This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

3 2044 103 257 713

Digitized by Google

133
9500

HARVARD LAW SCHOOL
LIBRARY

Received AUG 18 1938

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

EXPOSITION UNIVERSELLE INTERNATIONALE DE 1889

CONGRÈS INTERNATIONAL

DE

SAUVETAGE

Compte rendu des travaux du Congrès, tenu à Paris, les 12, 13, 14, 15 et 17 juillet 1889.

PAR

M. Émile CACHEUX

Secrétaire général.

ET MM. POTEL, GUIBILLON, GUILLEMIN, DE BAECKER, HAMON ET CHAGNARD

Rapporteurs des diverses sections du Congrès.

PARIS

BIBLIOTHÈQUE DES *ANNALES ÉCONOMIQUES*

PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE

4, rue Antoine-Dubois, 4

1890

Digitized by Google

Digitized by Google

CONGRÈS INTERNATIONAL

DE SAUVETAGE

Digitized by Google

Digitized by Google

EXPOSITION UNIVERSELLE INTERNATIONALE DE 1889

CONGRÈS INTERNATIONAL

DE

SAUVETAGE

Compte rendu des travaux du Congrès, tenu à Paris, les 12, 13, 14, 15 et 17 juin 1889.

PAR

M. Émile CACHEUX

Secrétaire général.

ET MM. POTEL, GUIBILLON, GUILLEMIN, DE BAECKER, HAMON ET CHAGNARD

Rapporteurs des diverses sections du Congrès.

PARIS

BIBLIOTHÈQUE DES *ANNALES ÉCONOMIQUES*

PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE

4, rue Antoine-Dubois, 4

1890

Digitized by Google

NOTE DES RÉDACTEURS

Les faibles ressources qui ont été mises à la disposition du comité de rédaction ne lui ont pas permis d'insérer *in extenso* tous les mémoires qui lui ont été adressés, ou les communications qui ont été faites dans les diverses séances du Congrès. — Obligés de faire un choix, nous avons publié de préférence les faits ainsi que les documents relatifs à des appareils de sauvetage construits et ayant donné des résultats. — Nous prions donc nos collègues, dont nous n'avons pas parlé suffisamment, de traiter à Toulon, dans une séance de section, les questions qu'ils désirent voir discuter. — Pour permettre d'arriver à un résultat utile, les séances du matin seront consacrées aux communications faites par les membres du Congrès, celles du soir à la discussion des rapports préparés par les soins du comité d'organisation.

Errata. — Par suite d'une erreur, le titre de l'honorable président du Congrès a été mal indiqué : Monsieur Lisbonne est Directeur des Constructions Navales, en retraite.

Sur la liste des membres du comité d'organisation du Congrès, le nom de M. C. Chagnard, publiciste, rapporteur du Jury de l'Exposition de sauvetage de 1888, a été omis.

AUG 18 1938

Digitized by Google

Printed in France

EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1889

CONGRÈS INTERNATIONAL

DE SAUVETAGE

Organisé par arrêté ministériel du 27 février 1889

BUREAU DU COMITÉ

PRESIDENT

M. Lisbonne, ancien directeur des constructions navales.

VICE-PRÉSIDENTS

MM. Burgues (R.), président de la Société des sauveteurs de la Seine.

Nicole, vice-président de la Société française de sauvetage.

Ragiot, administrateur délégué de la Société centralé des naufragés.

SECRÉTAIRE GÉNÉRAL TRÉSORIER.

M. Cacheux (E.), ingénieur, membre du jury d'admission à l'Exposition de 1889 (classe 65), président du 3e congrès de sauvetage.

SECRÉTAIRES.

MM. Hamon (Georges), directeur du journal, *l'Assurance moderne*.

Potel, ingénieur, membre du comité d'installation de la classe 65.

Digitized by Google

MEMBRES DU COMITÉ

MM.

Baecker (de), ingénieur, secrétaire du 3e congrès de sauvetage.
Beauvais (le docteur de), médecin de la prison de Mazas,
Bloch, administrateur de la Société centrale des naufragés.
Boucher-Cadart, président à la Cour d'appel, vice-président de la Société française de sauvetage.
Bunel, architecte en chef de la Préfecture de police.
Caron (S.), président de la Société nationale de sauvetage.
Collet, administrateur-directeur de l'Assurance mutuelle des marins.
Cuers (René de), publiciste,
Delarue (Jules), vice-président de la Société française de sauvetage et vice-président de la Société des sauveteurs de la Seine.
Farcy, député, administrateur de la Société française de sauvetage.
Fleuret, président du Cercle nautique de France.
Guibillon, secrétaire de la Société centrale du travail professionnel.
Guillemin, inspecteur général de la navigation de la Seine.
Hussenor, secrétaire général de la Société française de sauvetage.
Jette, directeur des douanes en retraite, administrateur de la Société française de sauvetage.
Labrousse (Ch.), ancien lieutenant de vaisseau.
Marié-Davy, président de la Société française d'hygiène.
Mesureur, président de la Chambre syndicale des entrepreneurs de plomberie.
Monin (Dr), secrétaire de la Société française d'hygiène.
Moureau, vice-président de la Société des sauveteurs bretons (délégation parisienne).
Nansouty (Max de), rédacteur en chef du *Génie civil.*
Noel (Octave), président de la Société des sauveteurs bretons (délégation parisienne).
Rothschild (A. de), administrateur de la Société centrale des naufragés.
Saint-Georges Armstrong (le baron de), délégué de la Société des sauveteurs de l'Aude.

Digitized by Google

MM,

TURQUET, député, président de la Société française de sauvetage.

VOISIN (Dr), chef du service des secours sur la voie publique de la Ville de Paris.

WOLFF, président du Comité d'organisation du Congrès des sapeurs-pompiers.

COMITÉ DE PATRONAGE

MEMBRES FRANÇAIS.

MM.

POUBELLE, préfet de la Seine.

SIMON (Jules), sénateur, membre de l'Institut.

LABICHE, sénateur, membre de l'Institut.

DIETZ-MONIN, sénateur, ancien commissaire général de l'Exposition de 1878.

FAURE (Félix), député, ancien sous-secrétaire d'État.

TRYSTRAM, député.

HOVIUS, député.

JACQUES, président du Conseil général de la Seine.

PARIS (le vice-amiral), de l'Institut, directeur du Musée de la marine au Louvre.

JURIEN DE LA GRAVIÈRE (le vice-amiral), membre de l'Institut.

MOUCHEZ (le contre-amiral), de l'Institut, directeur de l'Observatoire.

LEVASSEUR, membre de l'Institut.

ROCHARD, inspecteur général du service de santé de la marine, membre de l'Académie de médecine.

BROSSARD DE CORBIGNY (le contre-amiral).

FOURNÈS (le général).

NANSOUTY (le général de), directeur de l'Observatoire du Pic-du-midi.

DUVAL (le professeur Mathias), membre de l'Académie de médecine.

Digitized by Google

MM.

LAUSSEDAT (le colonel), directeur du Conservatoire de arts et métiers.
PALLAIN, directeur général des douanes.
PEYRON, directeur de l'Assistance publique.
MULLER (Emile), président de l'Association des industriels de France pour préserver les ouvriers des accidents de machines.
CHEYSSON, ancien président de la Société d'économie sociale.
EIFFEL (G.), président de la Société des ingénieurs civils.
ROBIN (Emile), administrateur de plusieurs sociétés de sauvetage.
PETITDIDIER, consul général de Nicaragua.

MEMBRES ÉTRANGERS.

Mgr le PRINCE HÉRÉDITAIRE DE MONACO.

MM.

DIAZ (le colonel), ministre de l'Uruguay.
MARÉCHAL (le lieutenant-général), président de la Société royale des sauveteurs de Belgique.
CARLIER (Jules), commissaire général de Belgique.
FARIA (le vicomte de), consul de Portugal.
DOBROSLAVINE (le docteur), professeur d'hygiène, *à Saint-Pétersbourg*.
DUMONT (le docteur), professeur d'hygiène à la Faculté de Genève.
HODGSON PRATT, président de l'*International Arbitration*.
MOYNIER (G.), président de la Section de la Croix-Rouge, à *Genève*.
VAN ZUILEN, (Colonel) de l'Institut royal des Pays-Bas.

PROGRAMME DES TRAVAUX DU CONGRÈS

PREMIÈRE SECTION.

Président : M. RAGIOT, administrateur délégué de la Société centrale des naufragés.

Rapporteur : M. POTEL, ingénieur, membre du Comité d'installation de la section de sauvetage a l'Exposition de 1889 (classe 65).

Sauvetage des naufragés sur toutes les côtes. — Stations de sauvetage et postes de secours. — Canots de sauvetage. — Canons,

Digitized by Google

fusées, fusils porte-amares ; appareils de va-et-vient, bouées. — Lignes diverses, gaffes, etc., ceintures et corsets de sauvetage, vêtements insubmersibles. — Emploi de l'huile. — Sauvetage en mer, canots de sauvetage à bord des navires, bouées, engins divers, vêtements insubmersibles. — Phares, bouées, balises, etc. — Statistique des accidents et des personnes sauvées.

DEUXIEME SECTION.

Président : M. Auguste Voisin (le docteur), chef du service des secours sur la voie publique de la Ville de Paris.

Rapporteur : M. Guillemin, inspecteur général de la navigation de la Seine.

Sauvetage le long des fleuves et des rivières. — Statistique des accidents. — Législation préventive. — Règlements relatifs à la navigation sur les lacs, les fleuves, les rivières et les cours d'eau. — Appareils de sauvetage. — Postes de secours. — Personnel affecté au sauvetage.

TROISIÈME SECTION.

Président : M. Bunel, architecte en chef de la préfecture de police.

Rapporteur : M. Guibillon, ingénieur, secrétaire de la Société centrale du travail professionnel.

Sauvetage en cas d'incendie. — Législation préventive et appareils de prévention. — Matériaux incombustibles. — Ininflammabilité. — Instructions données aux personnes en danger. — Dispositions prises pour assurer la fuite, dans les théâtres, les écoles, les usines et les habitations particulières. — Moyens employés pour combattre l'incendie. — Indicateurs. — Extincteurs. — Matériel privé. — Action des civils en cas d'incendie.

Nota. — Ces questions touchant le public sont en dehors de celles traitées par le Congrès international des pompiers.

QUATRIÈME SECTION.

Président : M. Marié-Davy, président de la Société française d'hygiène.

Rapporteur : M. de Baecker, ingénieur, secrétaire du 3e congrès de sauvetage.

Sauvetage dans les rues et sur les routes. — Prévention des accidents causés par des hommes, des animaux, des véhicules et des objets. — Lois. — Mesures de police. — Secours donnés aux

Digitized by Google

blessés. — Transports. — Organisation des secours dans les campagnes, sur les routes, les passages dangereux, dans les montagnes. — Suicides. — Sauvetage en cas d'accidents de chemin de fer, d'éboulement de maison, de tremblement de terre, d'avalanche, etc. — Transport des malades en cas d'épidémie.

CINQUIÈME SECTION,

Président : M. Noel (Octave), président de la Société des sauveteurs bretons.

Rapporteur : M. Hamon Georges, secrétaire du Comité, directeur du journal *l'Assurance moderne.*

Assurance des marins et assurance des sauveteurs. — Questions générales sur l'assurance. — Statistique des accidents arrivés aux marins et aux sauveteurs. — Soins à donner, moyens employés pour venir en aide aux victimes des accidents, et, par extension, de l'assurance contre les accidents de terre et de mer, sauvegarde, entretien et assurance des instruments de travail. — Fourniture de travail aux veuves, aux mutilés et aux orphelins. — Primes. — Pensions aux invalides. — Secours aux veuves.

SIXIÈME SECTION.

Expériences et Fêtes.

Président : M. Nicole, vice-président de la Société française de sauvetage

Secrétaire : M. Chagnard, rapporteur de la section de sauvetage à l'Exposition de 1888.

SAUVETAGE FLUVIAL ET MARITIME.

Expériences de sauvetage faites avec et sans appareils.

Concours de natation, piscine Oller.

SAUVETAGE EN CAS D'INCENDIES.

Expériences faites avec appareils servant à établir une communication entre les sauveteurs et les personnes en danger. Essais des descenseurs.

VISITES DIVERSES.

Visite du pavillon de la principauté de Monaco

Visite de la canonnière Farcy.

Digitized by Google

Visite de la galerie d'anthropologie et du pavillon d'aérostation.

Visite des piscines Christmann.

Visite de la classe 65.

Visite des théâtres de la Porte Saint-Martin et du Palais-Royal.

M. le Président de la République a témoigné l'intérêt qu'il portait au Congrès en mettant à la disposition du Comité un vase de Sèvres, et en se faisant représenter à la séance de clôture par M. le commandant Chamoin.

Le Conseil général de la Seine a donné une subvention de 1,000 francs aux organisateurs du Congrès.

PAYS ÉTRANGERS REPRÉSENTÉS

PAR DES DÉLÉGUÉS NOMMÉS PAR LES COMMISSIONS OFFICIELLES

BELGIQUE. — Comité exécutif de la Commission belge.
BOLIVIE. — Légation.
BRÉSIL. — Commission d'études.
COLOMBIE. — Légation.
ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE. — Commissariat général.
GUATÉMALA. — Légation.
ITALIE. — Comité.
NORVÈGE. — Commissariat.
PORTUGAL. — Comité.
SALVADOR. Commissariat général.

VILLES RÉPRÉSENTÉES

Ville de Bordeaux.
Ville de Londres.

CHAMBRE DE COMMERCE

La Chambre de commerce du Havre.
La Chambre de commerce de Marseille.
La Chambre de commerce de Honfleur (Calvados).
La Chambre de commerce de Saint-Brieuc (Côtes du Nord).
La Chambre de commerce de Bordeaux.

Digitized by Google

SOCIETÉS DIVERSES.

L'Institut royal des ingénieurs des Pays-Bas à La Haye.
Société anonyme *di navigazione à vapore* « *Puglia* » de Bari (Italie).
Société des ingénieurs civils, cité Rougemont, 10, à Paris,
Société centrale du travail professionnel, avenue de l'Opéra, 38, à Paris.
Société du journal *le Génie civil,* rue de la Chaussée-d'Antin, 6.
Société des études coloniales et maritimes, rue Daunou, 18, à Paris.
Société française d'hygiène, rue du Dragon, 30, Paris.
Compagnies des Messageries maritimes, rue Vignon, 1, à Paris.
Saint-John Ambulance Association, Saint-John's Gate, Clerkenwel, London E. C.
École de Mariniers brancardiers de Paris.
Cercle de la Voile de Paris, rue Saint-Lazare, 11.
L'Académie météorologique.

SOCIÉTÉS DE SAUVETAGE ÉTRANGÈRES.

Société royale des sauveteurs de Belgique, rue de la Presse, 13, à Bruxelles.

The humane Society of the Commonwealth of Massachusetts, Congress street, 22, à Boston (États-Unis).

Societad de Salvamento de Naufragos, Madrid.

Reale Societa Livornese di Soccorso agli Asfittici, à Livourne (Italie).

Société de sauvetage du lac Léman. (W. Huber, président, rue de Courcelles, 30, Paris.)

Les sociétés *The national Shipvreck Distress Relief Fund Sailors' Home Chambers Dock Str.*. London E. et la *Comitato Centrale per provedere al Soccorso del Naufraghi*, à Rome, ont envoyé des documents.

SOCIÉTES DE SAUVETAGE FRANÇAISES

La Société des sauveteurs de l'Aisne.

La Société des sauveteurs de l'Aude, rue du Mail, 32, à Carcassonne.

La Société des sauveteurs du midi, rue Sainte, 30, à Marseille.

Digitized by Google

La Société des sauveteurs médaillés de Cognac.

La Société des sauveteurs médaillés de Jarnac.

La Société de secours mutuels des sauveteurs du Haut-Rhin, à Belfort.

La Société des Hospitaliers sauveteurs de Toulouse.

La Société de secours mutuels des sauveteurs de Cette.

La Société des sauveteurs languedociens de l'Hérault, à Montpellier.

La Société de secours mutuels des sauveteurs médaillés, à Tours.

La Société des sauveteurs de l'Isère, à Grenoble.

La Société des hospitaliers sauveteurs Bretons, à Rennes.

La Société de secours mutuels des sauveteurs médaillés de la Loire, à Saint-Étienne.

La Société de sauvetage de la Nièvre, à Luzy (Nièvre).

La Société des sauveteurs de la Sarthe, au Mans.

La Société des sauveteurs de la ville et de l'arrondissement du Havre.

La Société humanitaire des sauveteurs de Toulon (Var).

La Société française de sauvetage, rue de Lancry, 11, à Paris.

La Société nationale de sauvetage, boulevard Magenta, 109, à Paris.

La Société des sauveteurs de la Seine, rue Monsieur-le-Prince 61, à Paris.

MEMBRES DU CONGRÈS

MM.

Andrieu (François), le Havre.
Anthoni (Charles-Gustave), ingénieur. Levallois-Perret.
Aubin (le Dr Charles-Louis François), Toulon.
Bailly (Narcisse Etienne), Paris.
Ballin, Paris.
Baqué, Toulon.
Basque (Louis-Antoine-Marie-Aurélien), pharmacien, au Raincy.
Bactzmann, commissaite général de la Norwège.
Baudet, Paris.
Baudrais (Paul), marinier, Port du Pecq, Seine-et-Oise.
Baulot (Jean), Paris.

Digitized by Google

MM.

Bautain (Auguste), La Varenne, Saint-Hilaire.
Beaumont (Adrien), Cette, Hérault.
Bendheim, Boulogne, Seine.
Bieuvelet, Maisons Lafitte, Seine et Oise.
Blaize, (Joseph), Saint-Malo.
Blanche (Charles-Alfred), Paris.
Bonne (Simon), Paris,
Bonniot (Charles), président des sauveteurs du Midi, Marseille.
Bove, Paris.
Bruant, Paris.
Buquet (Charles), Paris.
Burion, (Amédée, secrétaire général de la Société nationale de sauvetage, Paris.
Caron (Alphonse-Pierre-Bruno), Liège.
Carrichon, Vitry, Seine.
Cassette (Catherine), Bordeaux.
Cercle nautique de France. Paris.
Chagny (Marius), Saint-Ouen.
Chanson (Paul). Calais.
Chavoutier-Cléetès, docteur de l'école pratique théâtrale, Paris.
Cheval (le docteur), Bruxelles.
Christmann (Paul-Alfred), Paris.
Compagnie l'Aigle (incendie), Paris.
Compagnie des Messageries Maritimes, Paris.
Compagnie du Soleil (incendie), Paris.
Costés (Jean), directeur du personnel des hospitaliers sauveteurs, Toulouse.
Cousy (Charles), président des hospitaliers sauveteurs, Toulouse.
Crouzillat (Pierre-Léopold), Sables-d'Olonne (Vendée).
Dault (le), président de la station de sauvetage, Roscoff.
Darquer (Adolphe), Calais.
David (Edmond), directeur de la Providence, Paris.
Delamarre (M. le comte Marie-Henri-Hubert), administrateur de la Société internationale d'éclairage par le gaz d'huile, Paris.
Dessignes, maire de Champigny-en-Beauce, Loir-et-Cher.
Destrem, Paris.

Digitized by Google

MM.

Dienert (Jean-Baptiste), Saint-Mandé, Seine.
Dossunet (Louis), constructeur d'embarcations, Joinville-le-Pont, Seine,
Dreyfus (Jules), Paris.
Ducatez (Vincent-Louis-Just), 1er vice-président des hospitaliers sauveteurs de Toulouse, Toulouse.
Dupuy (Jean), Alais (Gard).
Duras, président de la Société de sauveteurs médaillés de Cognac, Charente.
Emont (Louis), président de la société de sauvetage de Mercurey par le Bourgneuf (Saône-et-Loire).
Erismann (M. le Pr F.), à l'Université de Moscou (Russie).
Fallague (Victor), capitaine au long cours, Roscoff.
Fayna (André), délégué des sauveteurs de la Nièvre, Paris.
Ferré, Paris.
Fillion, (Camille-Louis), Saint-Denis.
Fleischer (Johan Seckman), ingénieur en chef des phares du Danemark, (Danemark) Copenhague.
Flin (Jacques), Paris.
Florenville (Henri-Joseph), Mantes (Seine-et-Oise).
Foubert (Ernest-Charles), architecte naval, Argentan (Orne).
François (Eugène), Thoiry (Seine-et-Oise).
Frémiot (Jean Baptiste), lieutenant de pompiers à Condé-sur-Noireau (Calvados).
Frick (Evariste), Paris.
Furley (John), Londres, délégué de l'ordre St-John of Jérusalem.
Gémignani (Louis-Balthazar), Thizy (Rhône).
Gabillard (François-Ange), conducteur des Ponts-et-Chaussées, Saint-Valery en Caux.
Gasté (de), Paris.
Gleizes, (Louis), Paris.
Gontier (Pierre), président des sauveteurs de Jarnac, Jarnac.
Gril (Lucien-Joseph-Philippe), Poitiers (Vienne).
Grimaldi (Auguste), Gros-Caillou.
Guary, administrateur des mines, d'Anzin.
Gugumus, frères, mécaniciens, Nancy (Meurthe et Moselle).
Gray de Gourcy (Alfred), administrateur de la compagnie française des peintures chimiques, Paris,
Grosot (Eugène), président de la Société des sauveteurs du Havre.

Digitized by Google

MM.

Guieysse, ingénieur, Paris.
Hachette (Maurice), directeur de la Société d'Assurance Franco-Hongroise, Paris.
Hecht (Ernest), docteur en droit, Paris.
Hivin (Auguste), Dunkerque.
Holthausen (Frédéric), Paris.
Horstmann (Charles), Paris.
Huber (le colonnel W.), président de la Société de sauvetage du lac Leman, Paris.
Isnard (Noel), Saint-Denis.
Ivertet, Paris.
Jabouille (Louis), Moulin-neut par Villetranche de Longchap, (Dordogne).
Jackson, manufacturier, London.
Kenward (James), Birmingham (Angleterre).
Kronenberg (Ladislas de), Paris.
Lafontaine (Charles-Maurice), ingénieur, Paris.
Lalance (Auguste), ancien député au Reischstag, Paris.
L'aigle des Masures (Jean-Baptiste-Emmanuel), Auray (Morbihan).
Langlois (Léon), Paris.
Lazzarini (Pio), publiciste, Paris.
Leborgne (Sébastien), membre honoraire de plusieurs sociétés de sauvetage, Paris.
Leliévre, Paris.
Leriche (Ernest), président de la Société des petites régates Havraises, Havre.
Le Beau (Arthur), commissaire de la Marine, Nantes.
Le Coustellier (Cyprien), président du Jury de sauvetage, Paris 1888, Abbeville (Somme).
Lefebvre (Philippe), officier de port, Saint-Valery en Caux (Seine Inférieure).
Legent (Paul-Charles), inspecteur des postes de secours de la Société française de sauvetage, Pré-Saint-Gervais (Seine).
Legrand (Octave-François), chef de section de la société nationale de sauvetage, Paris.
Lesteven (Honoré-Louis-Marie), maître de port, Douarnenez.
Lesterps de Beauvais (Henri-Félix), président d'honneur de la société des sauvetage de la Haute-Vienne, Paris.
Henrique de Lima Cunha, ingénieur, Lisbonne.

Digitized by Google

MM.

LINHART (Maurice), Marine-Hospital Pola (Autriche).
LOUVET (Dominique), Clichy (Seine).
LUGRIN, commandant des pompiers volontaires d'Ajuda Lisbonne.
LUSIGNAN (M. le prince Guy de), Paris.
LYLE (M. le capitaine), délégué des États-Unis, Paris.
MALET (Louis-Henri), major du corps de pompiers, Genève.
MALHERBE (Victor Joseph de), Dijon.
MAC DOUGALL (Charles), sécrétaire du bureau de bienfaisance de Wavre (Brabant Belgique).
MARINE (Joseph), directeur de la Cie l'Urbaine, Béziers.
MATHOUX (Auguste-Henri), Saint-Denis (Seine).
MICHAUT, administrateur de la cristallerie de Baccarat (Meurthe).
MICHOTTE (Félicien), Paris.
MAREAU DE SAINEVILLE (Louis-Charles), Paris.
MOREL, Paris.
MOT (de), avocat, délégué de la Société Royale des sauveteurs de Belgique, Bruxelles.
MOUTIN (Léon), trésorier de la Société nationale de sauvetage, Paris.
PASTEAU, (M. le Dr Marie Auguste), Paris.
PETIT (Edmond), directeur de la société d'assurance la Suisse, Paris.
PEREIRE (Eugène), président de la Compagnie Transatlantique, Paris.
PERROT (André-Sylvain), Ferrières-en-Brie (Seine-et-Marne).
PEZON (Adrien), Montreuil-sous-Bois (Seine).
PICARD (Eugène), directeur de la Compagnie d'assurances le Conservateur, Paris,
PHILIPOT (Camille), Bordeaux (Gironde).
PICART (Eugène), Paris.
PILLON (Charles), Montdidier (Somme).
PIM (Joseph-Robinson), ancien capitaine de vaisseau, Paris.
POINBEUF, Ad. de la Société nationale de sauvetage, Paris.
POITEVIN (Jules), Paris.
POP (Eugène), Paris.
POSSO (Edouard), administrateur de la société de sauvetage française, Paris.
POTEL (Pierre-Antoine-Ernest), ingénieur en chef des Ponts-et-Chaussées, La Rochelle (Charente-inférieure).
POULAILLER (Arsène), Vésinet.

Digitized by Google

MM.

Psalmon, Paris.
Pyls (Guillaume-Hubert), sénateur, bourgmestre (Maestricht (Pays-Bas).
Quevillon (Léon-Fernand), Paris.
Renault (Auguste-Ernest-Achille, Paris.
Rendu (Zacharie Honoré), président des sauveteurs de l'Oise.
Richard (L.-M.), Nantes (Loire-Inférieure).
Rigoulau, président de la Société française de sauvetage du Sud-Ouest, Bordeaux (Gironde).
Robert (Charles), directeur de la compagnie l'Union, Paris.
Roche (Jules-Joseph), président des sauveteurs d'Indre-et-Loire, Tonrs.
Roche (Charles), président des sauveteurs de Toulon.
Salager (Pierre), président des sauveteurs de Montpellier.
Salaun (Irénée) notaire honoraire, Roscoff (Finistère).
Salomon (Ferdinand), Paris.
Sauvé (M. le Comd. Alexandre), Cherbourg.
Schenovitz (Maurice), Paris.
Schneider (Richard), Paris.
Scordel, (Edouard-Louis-Marie), Paris.
Serra (Paul-François), Paris.
Silas, (Ferdinand), Vienne (Autriche).
Smitter (Claude-Louis), Paris.
Société (Président de la) de Livourne, Italie.
Solvay et Cᵉ. (Mʳˢ), Paris.
Tarry (Harodl), Kouba, près Alger.
L'amiral (M.) baron de Teffé, délégué du Brésil.
Tencey (Louis), directeur de la Foncière, Paris.
Thomas (Jean-Ernest), au Perreux (Loire).
Thomas (Georges), Agen (Lot-et-Garonne)
Uyttenhoven (Charles), Moscou.
Van den Brœck, Bruxelles.
Van Tyghem, Saint-Germain-en-Laye.
Viardot (Paul), Paris.
Villemeur (Georges-Auguste), Toulouse.
Villard, secrétaire adjoint des hospitaliers sauveteurs, Paris.
Voisard (Edouard), Havre.
Vonoven (Isca), Paris.
Waele (Auguste de), Gand (Belgique).

Digitized by Google

CONGRÈS INTERNATIONAL DE SAUVETAGE

SÉANCE D'OUVERTURE

La première séance du Congrès de sauvetage fut ouverte au Trocadéro par M. Lisbonne, président du comité d'organisation.

Après avoir souhaité la bienvenue aux nombreux sauveteurs qui répondirent à l'invitation qui leur fut faite de prendre part aux travaux du Congrès, l'honorable président mit aux voix la nomination du bureau du Congrès. Sur la proposition de M. Labrousse, l'assemblée conserva dans leurs fonctions les membres du bureau provisoire nommé par le comité d'organisation.

Ce bureau définitif fut composé de la manière suivante :

Président :

M. Lisbonne, O. ✻, ancien directeur des constructions navales.

Vice-Présidents :

MM. Burgues, ✻, président des sauveteurs de la Seine.
Nicole, ✻, vice-président de la Société française de sauvetage,
Ragiot, O. ✻, administrateur délégué de la Société centrale de sauvetage des naufragés.

Secrétaire général-trésorier :

M. E. Cacheux, ✻ ✿, ancien président du troisième Congrès de sauvetage.

Secrétaires :

MM. G. Hamon, ✿, directeur du journal l'*Assurance moderne*.
Potel, ✿, membre du jury d'admission et du comité d'installation de la classe 65 (Sauvetage).

Digitized by Google

Après avoir, au nom du bureau ainsi constitué, remercié l'assemblée, le président lui proposa de nommer président d'honneur Son Altesse le Prince de Monaco, et vice-présidents : M. Carlier, commissaire général de la Belgique ; M. Dobroslavine, de l'Université de Saint-Pétersbourg ; M. le duc de Feltre.

Cette proposition ayant été acceptée, M. Lisbonne ouvrit l'ère des travaux du Congrès par le discours suivant :

Messieurs,

Je suis réellement confus de l'honneur qui m'incombe aujourd'hui, celui d'avoir à ouvrir le qnatrième congrès de sauvetage international à l'occasion du centenaire de la révolution française. Je puis vous affirmer en toute sincérité que, non seulement je ne l'ai pas recherché, mais que j'ai fait tout mon possible, pour que cette redoutable tâche fût confiée à quelque personnalité du monde maritime, plus haute que la mienne, et mieux qualifiée pour la remplir dignement. Je dis, du monde maritime, parce que quand il s'agit de sauvetage en général c'est tout d'abord vers les naufrages en mer que la pensée se dirige; ce sont les naufrages maritimes qui en occupent la plus grande partie; c'est là que se rencontrent les catastrophes les plus lamentables. Et c'est évidemment la prédominence donnée aux accidents en mer qui m'a valu d'être choisi pour président du Comité d'organisation qui renfermait dans son sein des notabilités bien supérieures à la mienne. Si je n'ai pas décliné cet honneur, c'est que je comptais sur le concours de tous les membres du Comité, et que j'étais un peu rassuré, en sentant à côté de moi, pour me seconder dans la préparation de nos travaux, un collaborateur, comme on en rencontre rarement, joignant à beaucoup de modestie, un zèle à toute épreuve, et une grande capacité. Vous l'avez tous nommé ; c'est notre estimable secrétaire général, qui a été depuis le début, jusqu'à ce jour l'âme de notre Comité de même qu'il en avait été l'inspirateur. Nous avons des remerciments à lui adresser ; car il a rencontré, pour la tâche qui lui était dévolue, quelques difficultés, dont les précédents Congrès avaient été exemptés. Je vous en signalerai quelques-unes.

C'est d'abord celle due à la multiplicité des congrès et conférences qui sont venus se greffer sur notre splendide Exposition. Or si nous avons la bonne fortune d'ouvrir la série de ces Congrés,

Digitized by Google

le nôtre n'en a pas moins été le dernier qui ait reçu la consécration officielle, sans qu'il y ait eu la moindre négligence à reprocher à ceux qui en ont eu l'initiative. Il en est résulté que le temps nous a été mesuré très parcimonieusement, et que de plus nous avons été privés du concours de quelques hommes éminents, qui avaient des engagements antérieurs.

Le recrutement d'un grand nombre de membres adhérents, pour donner à notre Congrès l'importance qui lui revient, en raison de son but essentiellement humanitaire, a présenté des difficultés analogues. Personne ne contestera, qu'aucun autre ne peut présenter plus d'intérêt que celui dont la principale raison d'être, c'est la préservation de la vie humaine en temps de paix. Tous ceux qui ont assisté aux assemblées générales de sociétés de sauvetage, et aux comptes-rendus des actes de courage, d'abnégation, d'héroisme de leurs lauréats, n'en sortent que profondément émus jusqu'au fond de l'âme. Il en était ainsi, il y a environ un mois, à la réunion de la société centrale des naufrages. Il en était ainsi avant hier à la réunion des sauveteurs de la Seine, présidée par un de nos vice-présidents, M. Rodolphe Burgues. Comment se fait-il donc que nous n'ayons pas une plus longue liste d'adhérents? On peut en trouver deux causes principales. La première, qui a quelque chose de consolant, c'est le grand succès de l'Exposition; cela semble un paradoxe; et pourtant rien n'est plus réel. Il y a tant de merveilles à admirer, au Champ de Mars, aux Invalides, au Trocadéro, qu'on se résigne avec peine à s'enfermer quatre jours de suite dans une salle, ponr entendre des conférences et des discussions, quelque intéressant qu'en soit le sujet. Nous devons savoir d'autant plus de gré, aux personnes qui n'en ont pas moins consenti à prendre part à nos travaux. Nous leur en adressons ici tous nos remerciments. Et parmi celles-là, nous exprimons particulièrement notre gratitude aux sociétés de sauvetage qui se sont fait représenter, en nommant des délégués; nous souhaitons surtout la bienvenue aux délégués des nations étrangères qui uous prêtent un double concours, celui de leur présence parmi nous, et celui des documents qu'ils ont mis à notre disposition; je n'en ferai pas l'énumération, laissant ce soin à notre secrétaire général qui s'en acquittera fort bien. Qu'il me soit permis cependant de citer, le prince héréditaire de Monaco, qui prend le plus grand intérêt à tout ce qui concerne ces questions de sauvetage; M. Carlier, le savant commissaire général de la section Belge, pour la bonne grâce avec laquelle il a accueilli

Digitized by Google

nos demandes ; et le capitaine Shaw chef du service des pompiers de la ville de Londres, délégué par le Lord-Maire.

Si j'ai un peu assombri le tableau, en vous parlant des difficultés que nous avons rencontrées sur notre route, je placerai à côté les notes gaies, pour l'éclaircir et le présenter sous un jour plus favorable. C'est d'abord le concours actif des membres du Comité d'organisation, auxquels nous devons d'excellents rapports; ensuite celui du Président et du vice-Président de la Société des sauveteurs Bretons, MM. Octave Noel et Moureau, qui avec le président de la section M. Nicole nous ont préparé un programme des fêtes; partie indispensable pour un Congrès placé en pleine Exposition. C'est la bienveillance du Président de la République qui a voulu nous marquer sa sympathie, en nous faisant don d'un vase de sèvres, pour décerner à un des lauréats de nos concours. Les bienfaits du Président ne se comptent plus; son éloge est dans toutes les bouches. Nous lui adressons d'ici notre témoignage de reconnaissance. C'est enfin le Conseil général du département de la Seine qui a mis généreusement à notre disposition mille francs, à titre de subvention.

Grâce à ces libéralités, la sévérité de nos séances du soir sera compensée par des fêtes et des concours; nous mêlerons l'utile à l'agréable. J'arrive après ces préliminaires à l'exposé des travaux effectués jusqu'ici par le Comité d'organisation. Vous savez, par les documents qui vous ont été distribués, que nous les avons groupés dans cinq sections, dont chacune a fourni un rapport.

Première section : sauvetage maritine; *deuxième section* : sauvetage en rivière; *troisième section* : sauvetage en cas d'incendie ; *quatrième section* : accidents sur les voies publiques; *cinquième section* : assurance des marins; assurances des sauveteurs. C'est sur ces cinq rapports que rouleront les discussions, indépendamment des conférences. Nous arriverons ainsi à dégager les opinions de l'Assemblée, à voir quels progrès sont à réaliser, et formuler, s'il y a lieu, des vœux à transmettre aux pouvoirs publics.

Notre Congrès étant le 4e international, il ne sera peut-être pas hors de propos, de dire quelques mots de ses trois devanciers, de jeter en arrière un rapide regard rétrospectif.

Le premier de tous a été tenu à Marseille, au mois d'octobre 1878. Il fut présidé par M. Sylvestre, président de la Société de sauvetage de la Méditerranée avec le concours de M. le docteur Bos, pour secrétaire général. Il s'occupa principalement des abordages, et des moyens préventifs pour en diminuer le nombre;

Digitized by Google

parmi lesquels, il faut ranger, l'utilité d'un règlement international, qui n'existait pas alors, et les meilleures dispositions à adopter, la construction des coques de navires, pour atténuer les conséquences fâcheuses des collisions, Après les moyens préventifs, il passa aux secours à apporter en cas de naufrage, et enfin aux rapports à établir entre les diverses sociétés de sauvetage.

La plupart des vœux exprimés à la suite de ce Congrès ont été exaucés ; les cloisons étanches sont devenues d'un usage général à bord des navires de guerre ; elles s'introduisent peu à peu dans les grands paquebots du commerce ; elles sont même exigées de ceux qui pourraient, en cas de guerre, être employés comme croiseurs auxiliaires, et auxquels on accorde sur la prime de navigation. Un règlement international est intervenu ; il existe depuis sept ou huit ans. Est-il encore suffisant ? Ne devrait-il pas être modifié, par suite des grandes vitesses obtenues aujourd'hui par la plupart des paquebots récents ? C'est probable. Toujours est-il qu'il en existe un.

Le second Congrès se réunit l'année suivante à Paris, sous la présidence de M. Turquet, député, membre de notre Comité ; il fut assisté de MM. Sylvestre, Richel, Delarbre, comme vice-présidents, et de M. Hussenot, comme secrétaire général, que nous sommes heureux de compter au nombre des membres de notre Comité. Il serait par conséquent, beaucoup plus à même que moi, de vous en résumer les travaux. Je me bornerai à vous dire qu'il ne s'occupa que du sauvetage le long des fleuves et des canaux, des moyens préventifs à employer, des postes de secours, du sauvetage en cas d'incendie; du sauvetage en cas d'accidents en voiture et en chemin de fer: et enfin des rapports à établir entre les sociétés de sauvetage et les pouvoirs publics. Pendant cette session, notre collègue le docteur de Beauvais fit une conférence très intéressante sur le mode de secours à employer dans le cas d'asphyxie par l'oxyde de carbone.

Le troisième Congrès est beaucoup plus rapproché de nous. Il s'est tenu l'année dernière au Palais de l'Industrie à l'occasion de l'exposition de sauvetage ; vous en avez tous reçu un compte-rendu fait par les soins de notre secrétaire géneral M. Cacheux, qui en était le président.

Il a eu un certain éclat, résultant de l'exposition de sauvetage, et des conférences intéressantes qui y furent faites, par MM. de Baecker, de Nansouty, Dr Monin, Guibillon, Mamy, Cossmann, Labrousse,

Digitized by Google

Hamon, tous, ou à peu près, membres de notre Comité. A la fin du Congrès on émit une série de vœux; on décida la formation d'un 4e Congrès, pour l'époque de l'Exposition universelle; c'est de là qu'est partie l'initiative de celui qui nous réunit aujourd'hui. Une commission d'études en prépara les bases, dans les salons de notre collègue, le baron Armstrong qui pratique si bien l'hospitalité. Cette commission a été le noyau du comité actuel, qui fut nommé par l'arrêté ministériel du 27 février dernier, et son programme a servi de base au règlement de nos travaux. Il n'est pas inutile de faire remarquer que c'est le seul qui ait cette attache officielle.

Quelques mots, pour terminer, sur les rapports qui ont été distribués. Vous le savez tous; le domaine des questions de sauvetage est extrêmement vaste. Etant donné le peu de séances que nous avions à y consacrer, nous avons été dans l'obligation de limiter le champ de nos études, d'en restreindre le cadre. Ainsi pour la première section, qui concerne le sauvetage maritime, une question s'est posée au début. Devait-on s'occuper à la fois des secours à apporter aux naufragés, d'une part; et des moyens préventifs pour empêcher les naufrages, d'autre part? Dans le rapport qui vous a été distribué, ce dernier point de vue a été écarté. Si on l'avait abordé, il aurait fallu logiquement entrer dans l'examen du règlement international, examiner comment il devrait être modifié; chercher les moyens d'empêcher les collisions, ou d'en diminuer le nombre, soit par des routes imposées à l'aller et au retour des traversées de l'Atlantique, soit par les signaux phoniques, matière qui a donné lieu à une vive polémique entre des contradicteurs très compétents; aborder les questions de cloisons étanches, des modes de fermeture des portes de ces compartiments, des moyens de s'assurer pendant la construction, de leur degré d'étanchéité et de résistance contre les poussées de l'eau; de l'insubmersibilité. C'est un champ d'études qui exigerait à lui seul un Congrès d'une certaine durée.

Néamnoins entre les deux opinions extrêmes, celle d'aborder tous les moyens préventifs, ou de les écarter tous, il peut y avoir une solution intermédiaire; la discussion sera ouverte sur ce sujet.

Dans les autres sections, la même difficulté n'existait pas; les moyens préventifs sont beaucoup plus simples; et on a pu les examiner; notamment dans l'excellent rapport de M. Guibillon sur les sauvetages en cas d'incendie.

Il me reste une dernière observation à vous présenter. Ainsi que je vous l'ai dit au début, nous avons eu un temps fort limité pour

Digitized by Google

préparer, rédiger, adopter, et imprimer les divers rapports qui vous ont été distribués; les documents que nous avons réclamés des sociétés étrangères ne nous sont parvenus qu'en petit nombre, et tardivement, par suite des lenteurs inhérentes aux voies officielles. Il n'a dont été possible que rarement de les utiliser dans la rédaction des rapports; mais ils n'en seront pas moins utiles, soit par la discussion en séance, soit pour des travaux ultérieurs. Votre secrétaire général vous en donnera une analyse. Ceci vous explique le retard apporté à la distribution de ces rapports.

J'ai terminé, Mesdames et Messieurs, cette introduction peut-être un peu trop longue, à nos travaux. Mettons-nous à l'œuvre. N'oublions pas qu'en fait de sauvetage surtout, il n'est pas vrai de dire que le mieux est l'ennemi du bien; là il faut chercher à faire de mieux en mieux; il n'est pas permis de se reposer sur ses lauriers; il faut progresser, sans trève et sans relâche, car chaque progrès réalisé augmente le nombre des vies sauvées, des hommes, des femmes et des enfants arrachés à la mort. Faisons donc en sorte que ce quatrième Congrès, mémorable par sa date, apporte comme les autres sa pierre à l'édifice; nous aurons de plus la satisfaction d'avoir fait honneur à la confiance des savants éminents qui ont bien voulu nous accorder leur patronage.

M. Cacheux. — Je remercie notre honorable président des encouragements qu'il a bien voulu me donner. Si le troisième congrès de sauvetage a obtenu un certain succès, il est juste d'en attribuer une bonne partie à M. Nicole qui a mis gratuitement à la disposition des membres du congrès non seulement la salle des séances, mais encore les galeries de l'exposition. D'autre part mes camarades de l'école centrale ont bien voulu me donner leur concours pour faire connaitre les accidents qui arrivent dans l'industrie. C'est ainsi que MM. Mamy, Cossmam, Chalons ont traité successivement la question des accidents qui arrivent dans les usines, dans l'exploitation des chemins de fer et dans celle des mines. L'importance de la question des accidents du travail dans l'industrie a déterminé la création d'un congrès spécial qui a réuni près de huit cents membres parmi lesquels on a remarqué des notabilités de tous les pays. Par suite nous ne nous occuperons que du sauvetage proprement dit; c'est-à-dire des mesures à prendre pour sauver une personne en danger de se noyer, ou de perdre la vie

Digitized by Google

soit dans un incendie, soit sur la voie publique. Nous nous plaisons à reconnaître que depuis quelques années, non seulement des ingénieurs mais encore beaucoup de savants s'occupent des problèmes relatifs au sauvetage, par suite, il est permis d'espérer que d'ici à bref délai, on sauvera bien plus de personnes qu'aujourd'hui.

Les ouvrages imprimés adressés au comité d'organisation du Congrès sont les suivants :

Compte rendu du Congrès de Marseille en 1878.

Compte rendu du Congrès de Paris en 1879.

Compte rendu du Congrès de Paris en 1888.

Brochure avec plans à l'appui, par l'amiral Paris, d'un bateau auxiliaire de sauvetage dit *bœuf*,

Catéchisme du sauveteur, par le docteur A. de Bussy et O. Dubus.

Historique des sauveteurs de la Seine, par Gœlzer.

Collection complète des comptes rendus annuels du Life Saving, Service de l'État de Massachusetts, par Kimball, general superintendant.

Lois et règlements relatifs au sauvetage aux États-Unis.

Carnet portatif résumant les instructions que tout marin doit connaître en cas de naufrage.

Compte rendu des travaux de la Société de sauvetage « The Humane Society » de Massachusetts.

Compte rendu des travaux de la Société nationale de sauvetage.

Compte rendu des travaux de la Société Humaine de Boulogne.

Compte rendu de la Société de sauvetage de Liverpool.

Compte rendu des travaux de la Société de sauvetage de Rome.

Compte rendu de la Société de sauvetage de Saint-Pétersbourg.

Compte rendu des travaux de la « Saint John Association ».

Compte rendu du comité des ambulances du « Métropolitain Asylum Board ».

Le feu à Paris, par le colonel Paris.

Des incendies et des moyens de les prévenir, par Maurel de Pourville.

Enseignement de la natation, par Louvet.

La Natation, par Christmann, fondateur des piscines à eau chaude parisiennes.

Isolement complet et stabilité des machines-véhicules, construction faite en vue d'amortir les chocs, par G. Anthoni.

Digitized by Google

Dictionnaire des assurances, par G. Hamon, directeur du journal l'*Assurance moderne*.

DESSINS ET PHOTOGRAPHIES. — MAQUETTES ET APPAREILS.

Projet de règlement international pour éviter les abordages, par Etienne Guillou, pilote lamaneur.

Album de vues représentant les signaux à employer.

Plan et coupe de la bouée Labiscarre.

Plan et coupe d'un obus à huile donné par M. Good, ingénieur.

Tableau avec figures à l'appui édité par la Préfecture de police pour faire connaître les premiers soins à donner aux blessés.

Tableau indiquant les mouvements de la natation, par Louvet.

Tableau résumant les instructions nécessaires aux canotiers, par Louvet.

Tableau synoptique avec explications en français et en flamand indiquant les divers modes de respiration artificielle. Édité par la Société royale des sauveteurs belges.

Dessins d'un appareil de sauvetage en cas d'accident sous la glace.

Photographie d'un théâtre disposé pour permettre une évacuation rapide de la salle en cas d'incendie, par Hansen, de Kiel.

Photographies de la voiture d'ambulance système Gril aîné.

Dessins et photographies du frein automatique et silencieux construit par X. Bautain pour éviter le mouvement de recul et l'emballement du cheval.

Gravure réprésentant un filet de sauvetage, par M. Morel.

Collection de journaux illustrés donnant la description du drap de sauvetage de M, J. Beuer, à Reichenberg.

Maquette représentant le bateau de sauvetage de M. N. Desprès.

MUSÉE DE SAUVETAGE.

Pour notre musée, M. Dupuis, d'Alais, a promis de nous remettre à la fin de l'Exposition le pouf de sauvetage, l'arbalète, l'échelle de corde et le sac qu'il a exposés dans la classe 65.

MM. Gugumus frères, de Nancy, nous ont remis un spécimen de leur descenseur avec la corde et l'écharpe qui ont servi aux expériences de descente faites au quai Saint-Michel.

Digitized by Google

Les membres de la presse, avec leur bienveillance accoutumée quand il s'agit de sauvetage, nous ont accordé un concours précieux.

Nous saisissons ici l'occasion de remercier publiquement MM. Henri de Parville, du *Journal officiel*; le docteur Monin, du *Gil Blas*; Joltrain, du *Journal d'hygiène;* Max de Nansouty, du *Génie civil*; Louis Figuier, de l'*Année scientifique*; Joseph de Pietra Santa, de l'*Hygiène pratique*; E. Philippe de l'*Agence Havas;* G. Grison, du *Figaro;* Durif et G. Caron, du *Parti national;* Max Dufossé, du *Voltaire;* Coste, du *Soir;* Vaudet, du *Rappel;* Gaston Morin, de l'*Arbitre;* Labrousse, du journal l'*Aérostat;* Gaston Deneuve, du *Monde humanitaire;* Chagnard, du *Sauveteur*; L. Rostand, du *Journal de Marseille*; Wolff, du *Journal des Sapeurs-Pompiers;* Albertini, du *Soleil*, et tous les nombreux signataires d'articles que nous n'avons pas reçus.

Après avoir fait cette communication, M. Cacheux céda la parole à M. de Beauvais, qui, dans une allocution très applaudie, donna aux sauveteurs la marche à suivre à l'égard des personnes sauvées.

L'importance du sujet traité nous détermine à reproduire in-extenso les précieux conseils de notre savant collègue.

Digitized by Google

EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1889

CONGRÈS INTERNATIONAL DE SAUVETAGE

DES PREMIERS SOINS D'URGENCE

A DONNER AUX NOYÉS ET AUX ASPHYXIÉS

CONFÉRENCE

Du Docteur G. de BEAUVAIS

Médecin en chef de la Société française de Sauvetage et des Sauveteurs de la Seine
Médecin en chef de Mazas
Ancien président de la Société de Médecine de Paris
Officier de la Légion d'Honneur et de l'Instruction publique

Messieurs,

J'ai l'intention comme médecin en chef de la Société des Sauveteurs de la Seine et de la Société française de sauvetage, de vous retracer en quelques mots rapides, dans cette conférence sommaire les notions indispensables à tout sauveteur d'office ou improvisé, des premiers soins d'urgence à donner aux noyés principalement et aux asphyxiés, sur le lieu même de l'accident.

Lorsqu'après de pénibles efforts et au péril même de votre existence, vous venez de retirer d'un fleuve, d'une rivière, un malheureux qui se noyait, une tâche nouvelle vous incombe, aussi importante que la première, mais plus décisive encore.

Il s'agit de rappeler à la vie cette victime que vous avez rapportée au rivage, inerte, sans connaissance, et qui sans vos soins immédiats et continus, s'éteindrait infailliblement sous vos yeux.

Le temps presse, les minutes sont des siècles. Tout dépend de la

Digitized by Google

rapidité, de l'instantanéité de vos secours. C'est alors qu'il faut procéder avec autant de tact, d'intelligence que de méthode et d'activité.

Tout d'abord, il est nécessaire que vous sachiez pourquoi et comment un noyé trop tôt abandonné à lui-même est condamné à mourir. L'individu qui tombe à l'eau meurt soit de l'asphyxie, soit de la syncope.

Dans l'asphyxie, cas le plus fréquent, l'individu submergé se débat, conserve pendant deux minutes au plus, une connaissance plus ou moins complète, et maintient instinctivement sa bouche fermée, pour empêcher autant que possible, l'eau de pénétrer dans les voies respiratoires. C'est la première période. Dans une seconde période, l'individu épuisé, suffoqué, perd connaissance, il fait sous l'eau des mouvements respiratoires brusques et irréguliers, pendant lesquels le liquide inspiré, comme le serait l'air extérieur, pénètre dans les bronches et s'y trouve battu avec l'air qu'elles renferment déjà.

La limite extrême de cette phase, selon *le docteur A. Voisin*, est constituée par *le serrement des mâchoires;* elle ne dure pas plus de deux minutes. Alors commence la troisième période, l'asphyxie va augmentant, l'eau remplit les bronches, le visage devient noir, les mâchoires se rétractent. Un séjour de cinq minutes dans l'eau suffit pour la produire, et ne laisse presque jamais d'espoir, à cause des altérations irrémédiables des poumons et de la pénétration de l'eau dans le sang.

Dans la syncope, au contraire, qu'on appelle aussi évanouissement, il y a suspension plus ou moins complète et plus ou moins prolongée des mouvements respiratoires, des battements du cœur, il y a perte de la sensibilité et une espèce de paralysie des organes de locomotion. C'est, comme vous le voyez, un état de mort apparente.

Cet évanouissement, qui survient fréquemment sur terre par une simple émotion, peut aussi se passer sous l'eau, et l'on comprend qu'alors, la mort arrive plus lentement, parce que les mouvements respiratoires étant suspendus, l'eau ne s'introduit pas dans les poumons. Dans la syncope, l'individu submergé reste immobile à l'endroit où il est tombé. C'est grâce à cet état de syncope qu'on a pu rappeler à la vie des individus qui étaient restés sous l'eau une demi-heure et plus ; les nouveaux-nés même après plusieurs heures.

Digitized by Google

Dans la généralité des cas, le noyé meurt par asphyxie, par défaut d'air respirable, en raison de la pénétration de l'eau qui obstrue immédiatement les bronches et arrête la respiration.

Qu'avez-vous donc de plus pressé à faire, le temps est précieux. Il faut agir. Rétablir au plus vite la respiration qui est la fonction la plus indispensable à la vie, tout le reste des soins est moins urgent.

Et d'abord, *quelle position* donner au corps du noyé?

Gardez-vous bien du procédé stupide et dangereux de *suspendre le noyé par les pieds*, la tête en bas sous prétexte d'évacuer l'eau qui a pénétré plus ou moins abondamment dans les bronches, vous hâteriez, sans effet utile, la mort et l'asphyxie. — J'insiste sur cette défense expresse, car dernièrement ce moyen barbare et illogique a été mis en usage, malgré ses protestations, sous les yeux mêmes de M. le député Farcy, notre collègue. On avait même, au siècle dernier encore, l'habitude de rouler le noyé dans un tonneau ouvert par les deux bouts. — Il fallut un avis du Prévot des Marchands et des Échevins de Paris pour condamner cette barbare pratique populaire en 1740.

Dès que le noyé est retiré de l'eau, ne le couchez ni sur le ventre ni sur le dos, mais sur le côté, et de préférence sur le côté droit. Inclinez légèrement la tête, en la soutenant par le front; écartez doucement les mâchoires; si elles sont fortement contractées, desserrez-les avec un morceau de bois, une cuiller, un manche de couteau, attirez la langue en dehors, en la saisissant avec les doigts garnis d'un linge, enlevez avec une barbe de plume, les mucosités, les glaires, le sable qui peut obstruer la bouche et l'arrière gorge. Aspirez-les au besoin avec les lèvres, penchez de temps en temps la tête pour faire sortir les liquides. Enlevez les vêtements, surtout ceux du cou, essuyez le corps avec soin, couvrez-le d'une couverture de laine, au besoin de paille ou de foin. Puis, couchez le noyé sur une paillasse ou sur un matelas, glissez sous la poitrine soit un morceau de bois, soit un paquet arrondi fait avec les vêtements pour la faire saillir en avant. Puis, procédez de suite à la *respiration artificielle*.

Un des moyens les plus connus est l'insufflation de bouche à bouche, en serrant le nez de l'asphyxié, mais il n'est pas toujours commode à pratiquer, et il répugne quelquefois de l'employer. Je vous conseille le procédé suivant, aussi simple que facile, indiqué par le docteur Marchant.

Digitized by Google

Cassez le tuyau d'une pipe, introduisez l'une des extrémités dans la narine droite, pressez avec l'index et le pouce gauches sur les deux narines, fermez les lèvres du noyé avec votre main droite et soufflez avec la bouche dans ce tuyau avec une légère force, pour faire pénétrer le plus d'air possible dans les poumons. La poitrine se soulève aussitôt, et l'asphyxié respire comme s'il vivait normalement.

Cela fait, cessez l'insufflation, et par une pression exercée avec les deux mains à la base de la poitrine, faites sortir l'air introduit dans les poumons. — Recommencez plusieurs fois cette manœuvre. Si l'individu vit, les battements du cœur reparaîtront, puis la respiration se rétablira un peu plus tard.

Il y a plusieurs procédés de *respiration artificielle*, le plus ancien est celui de Marshall-Hall ; voici en quoi il consiste :

Couchez le malade à plat ventre, après avoir placé sous la poitrine, pour la soulever, une couverture roulée ou des vêtements formant un paquet arrondi. Puis, tournez le corps très doucement sur le côté, presque sur le dos, et subitement remettez-le dans la position première.

Vous répétez cette manœuvre avec régularité et persévérance, environ quinze fois par minute, en changeant de temps à autre de côté.

Quand le corps est à plat ventre, vous exercez une pression vive et ferme entre les omoplates, que vous cessez aussitôt que vous le changez de position. Dans le premier mouvement, la cavité pulmonaire est resserrée, dans le second, elle se dilate.

Je vous recommande surtout les deux procédés suivants, les plus utiles dans le monde entier.

Le premier, dit *Procédé de Sylvester* qui est le plus répandu, s'applique ainsi :

Le corps étant étendu sur une surface légèrement inclinée, et à la hauteur d'une table, les pieds appuyés ou tenus par un aide, afin que le corps reste immobile, faire saillir un peu la poitrine en avant, au moyen d'un coussin ou de vêtements roulés ; se placer à la tête du patient, lui saisir les bras à la hauteur des coudes, les avant-bras repliés sur les bras, les tirer vers soi doucement, en les écartant l'un de l'autre, les tenir en haut pendant deux secondes, puis les ramener le long du tronc, en comprimant la poitrine, en même temps qu'une autre personne le pressera d'avant en arrière. Par l'élévation des bras, on fait entrer dans la poitrine le plus d'air possible, et on l'en fait sortir par leur abaissement et par la presssion. Cette double manœuvre a pour but d'imiter ces deux

Digitized by Google

mouvements de la respiration. On la répétera alternativement quinze fois au moins par minute, jusqu'à ce qu'on aperçoive un effort du patient pour respirer. — Dès ce moment, on ralentira les mouvements, et on les cessera pour procéder à d'autres soins.

Il me reste encore à vous faire connaître un procédé fort utile découvert par un médecin italien fort distingué, le docteur Pacini ; il est très puissant, très efficace, mais il exige souvent deux personnes pour être appliqué.

Voici en quoi il consiste :

L'individu est couché sur le dos autant que possible sur un plan incliné, de manière que la tête soit placée plus haut que les pieds, les vêtements coupés ou relachés, l'opérateur se place derrière, en sorte que la tête de l'asphyxié appuie *contre la poitrine*, si, l'opérateur est debout et le patient couché sur une table : *contre ses cuisses*, si l'opérateur est à genoux et le patient par terre. — Il saisit vigoureusement la partie supérieure des deux bras, près des moignons des épaules; les mains doivent être placées les pouces en avant et sur l'épaule, et les quatre autres doigts en arrière sous les aisselles.

L'assistant tire en haut et soulève les épaules, ce qui constitue le premier temps, l'inspiration, celui pendant lequel l'air entre dans la poitrine. Après avoir ainsi soulevé fortement les épaules, il les laisse s'abattre d'elles-mêmes. C'est là le second temps, l'expiration, qui est produite par l'élasticité naturelle de la poitrine revenant dans sa position première.

On repète alternativement ces mouvements d'élévation forcée et d'abaissement passif des épaules, comme dans la respiratiou naturelle.

Si l'individu asphyxié est un enfant, il faut qu'un aide le fixe solidement par les jambes, pour que le corps résiste à la traction exercée sur les épaules. Si l'on a affaire à un individu très lourd et gros, les manœuvres devront être accomplies par deux personnes ; chacune d'elles embrassant des deux mains la partie supérieure du bras dans le voisinage de l'aisselle ; elles exécuterout ensuite simultanément les mouvements nécessaires.

Tels sont les moyens physiologiques les plus pressants que vous ayez à employer immédiatement. Après le rétablissement de la respiration naturelle, il vous faut provoquer le retour de la chaleur et la circulation par des soins particuliers et par des moyens médicaux et consécutifs. La flagellation du visage avec une serviette mouillée

Digitized by Google

est un moyen utile et actif. Les frictions sur le corps sont aussi de la plus grande utilité, soit avec la main, soit avec du linge sec, soit avec de la flanelle, selon ce que vous avez à votre disposition. On les pratique par dessous les vêtements ou les couvertures, si l'on est dans une saison froide. On peut employer des snbstances spiritueuses en frictions. On frottera les membres de bas en haut avec vigueur et énergie, de manière à ramener le sang vers le cœur. Les frictions seront faites avec ménagement à l'origine du cœur, au creux de l'estomac, à la paume des mains, à la plante des pieds. On y appellera la chaleur par l'application de flanelles chaudes, de fers chauds, de bouteilles d'eau chaude, de briques chauffées, aux aisselles, au creux de l'estomac, entre les cuisses, et aux plantes des pieds.

Ou bien on promenera une bassinoire remplie d'eau chaude par dessus la chemise, sur la poitrine, sur le bas-ventre, le long de l'épine du dos, au pli des aisselles, au creux de l'estomac et à la plante des pieds.

Il faut veiller néanmoins à ce que le corps du noyé ne soit pas exposé à une chaleur supérieure à 25° centigrades. On passera légèrement sous le nez, soit un flacon de vinaigre ou d'ammoniaque.

Si pendant les efforts plus ou moins pénibles que fait le noyé pour respirer, on voit qu'il a des envies de vomir, il faut provoquer les vomissements en chatouillant le fond de la bouche avec les barbes d'une plume légèrement humectées,

Il ne faut jamais donner de boisson à un noyé avant qu'il ait repris ses sens et qu'il puisse facilement avaler. Cependant, en vue de le ranimer, on peut lui introduire dans la bouche quelques gouttes d'eau-de-vie ordinaire, d'eau de mélisse ou d'eau de Cologne, ou à défaut de ces spiritueux de l'eau-de-vie camphrée qu'on a souvent sous la main.

Si le ventre est tendu on donne un demi lavement d'eau tiède, dans lequel on fait fondre une forte cuillerée à soupe de sel gris ou de savon de Marseille.

Si la face du malade, de pâle qu'elle était, se colore fortement, et si après avoir été éveillé, le noyé retombe immédiatement dans la somnolence, on lui appliquera des sinapismes entre les deux épaules, au dedans des cuisses et aux mollets. On lui posera en même temps six à huit sangsues derrière les oreilles.

Ces derniers soins ne sont applicables qu'après avoir transporté

Digitized by Google

le malade dans un poste de secours ou dans une maison voisine du lieu de l'accident.

Il faut que le malade soit tenu chaudement et que la chambre dans laquelle il repose soit suffisamment aérée, et empêcher qu'il y ait autour de lui une assistance trop nombreuse.

Je vous recommande instamment, chers sauveteurs, malgré l'apparence de mort du noyé, malgré le séjour plus ou moins prolongé sous l'eau, de ne pas vous lasser d'appliquer pendant plusieurs heures au besoin, les moyens précédents.

On a vu revenir, après ces soins donnés avec persévérance, de pauvres victimes qu'on croyait perdues à jamais. Est-il une récompense plus douce pour vos généreux efforts?

Je vous rappellerai encore un signe très précieux, c'est le serrement des dents, qui indique que la vie persiste, et que le noyé n'a pas encore succombé à l'asphyxie,

Je crois inutile de vous parler des autres moyens médicaux, qui sont du ressort du docteur, lequel devra être appelé immédiatement pour les ordonner et les administrer au besoin.

Je ne vous parlerai pas non plus aujourd'hui des soins à donner aux asphyxiés par la vapeur du charbon, car j'ai fait à ce sujet, au Congrès international de sauvetage en 1879, une conférence spéciale qui a été publiée.

Je vous rappellerai seulement à propos du pénible événement de la rue des Deux-Ponts, les conseils que j'ai donnés à cette époque pour combattre ces phénomènes d'asphyxie et d'intoxication causés par le gaz des fosses d'aisances, et les précautions indispensables à prendre par les personnes qui se dévouent à ce périlleux sauvetage.

Descendre dans une fosse avant de l'avoir désinfectée, c'est s'exposer à une mort presque certaine.

Le sulfhydrate d'ammoniaque, l'acide hydro-sulfurique et le carbonate d'ammoniaque sont les gaz principaux qui constituent le *plomb*, expression par laquelle on désigne à la fois l'exhalation délétère et les accidents qu'elle produit. Il importe d'abord de les neutraliser, en jetant dans la fosse du persulfate de fer ou du chlorure de chaux, et en descendant, à l'orifice, au-dessus du niveau des liquides qui la remplissent, un réchaud en pleine ignition.

Quant aux asphyxiés, voici les secours d'urgence à leur administrer.

Digitized by Google

Il faut retirer le plus tôt possible le malade du lieu infecté, l'exposer au grand air, le débarrasser de ses vêtements, lui faire respirer au plus vite du chlore ou de l'ammoniaque pour combattre l'effet toxique du gaz sulfhydrique.

Si l'on n'a pas de chlorure de chaux sous la main, on trouvera chez tous les épiciers de l'eau *de Javelle*, qui est du chlorure de potasse, et l'on en imbibera un linge qu'on promènera avec précaution sous le nez du malade.

Quand le malade commence à respirer, il faut rappeller la chaleur à la peau en la frottant fortement avec une brosse de crin et en l'enveloppant de couvertures chaudes.

Il est quelqnefois nécessaire de provoquer la respiration en projetant de l'eau vinaigrée froide sur la tête et en pratiquant des mouvements alternatifs d'élévation et d'abaissement des bras.

En boisson, l'eau vinaigrée est fort utile. S'il y a des mouvements convulsifs, il est bon d'administrer vingt à trente gouttes d'éther sulfurique dans un peu d'eau sucrée.

S'il y a de la congestion, on couvre les bras et les jambes de sinapismes, le médecin pratiquera au besoin une saignée.

Au domicile du malade, selon le Docteur Rabuteau, les inhalations d'oxygène seraient le moyen le plus actif pour combattre l'intoxication par les gaz méphitiques; malheureusement ce gaz n'est pas facile à se procurer dans toutes les pharmacies au moment même de l'accident, ainsi qu'on vient de le voir pour les victimes de l'incendie de la gare Saint-Lazare.

Je ne saurais trop recommander à tout sauveteur, d'avoir toujours sur lui une trousse portative. — Un sauveteur sans trousse est un soldat sans armes. — Cette trousse devra contenir: Un flacon d'ammoniaque, d'éther sulfurique, d'acide phénique, d'alcool camphré, de vinaigre, de perchlorure de fer, d'eau de mélisse des Carmes, d'extrait de saturne, de chlorure de chaux sec.

On y joindra une spatule, des plumes d'oie, une sonde de femme, une paire de ciseaux, une pince à forci-pressure. Une bande de linge roulée, des épingles, des fils cirés, des allumettes, de l'amadou. Au besoin une petite seringue de Pravaz, pour faire sous la peau des injections d'éther, excellent moyen et inoffensif pour rappeler la vitalité, combattre le spasme et faciliter la circulation.

Je recommande à votre lecture deux ouvrages élémentaires et pratiques, l'un est intitnlé:

Digitized by Google

Premiers secours aux empoisonnés aux noyés et aux asphyxiés par M. Ferrand, pharmacien.

L'autre portant pour titre : Les secours d'urgence par le docteur Bertherand, ex-médecin aide-major de l'armée.

Tels sont, Messieurs, les conseils sommaires que je désirais vous présenter aujourd'hui. Puisssent-ils vous aider à accomplir l'œuvre fraternelle à laquelle vous dévouez votre précieuse existence ; puisssent-ils vous faciliter la résurrection des victimes, que vous arrachez à la mort par vos efforts et par votre courage inébranlable.

Ce sera la plus douce récompense de cette modeste conférence.

Tandis que certains savants s'ingénient à trouver les engins les plus meurtriers et les substances chimiques les plus puissantes pour détruire l'espèce humaine, nous, sauveteurs, nous mettons notre bonheur, notre gloire, notre science à protéger, à défendre, à conserver l'existence de nos semblables par tous les moyens en notre pouvoir.

Avouez-le Messieurs, cette mission est plus noble et de beaucoup préférable ; elle est surtout plus généreuse et plus utile.

Continuons là avec l'amour de l'humanité et la persévérance du cœur.

Dr DE BEAUVAIS.

Médecin en chef de Mazas.

M. Duras, président des sauveteurs de Cognac, a ensuite la parole. Il demande aux organisateurs du Congrès comment il se fait que le prix de l'entrée à l'Exposition soit exigé des membres du Congrès. Il fait observer que beaucoup de ses collègues sont venus de très loin, supportant des frais de route relativement considérables et qne par conséquent ce n'est pas pour les 0,50 que coûte un ticket qu'il réclame, mais bien pour la question de bienséance et de principe.

M. le Président répond que le bureau du congrès. a fait les dé-

Digitized by Google

marches nécessaires pour obtenir l'entrée gratuite pour les membres du congrès, mais, que l'Exposition en tant que recettes des entrées étant gérée par une société de garantie il s'est heurté à un refus catégorique et qu'il a fallu passer outre.

Plusieurs membres du congrès prennent successivement la parole pour déplorer cet état de choses et il semble résulter de la discussion qui s'élève à ce sujet, qu'il serait peut-être bon de faire connaître ces légitimes réclamations à l'administration, pour qu'elle avisat au moins pour les congrès nombreux qui doivent nous succéder, soit en isolant la salle des séances de l'exposition, en la faisant desservir par une entrée particulière soit en accordant la gratuité pour les entrées aux membres des congrès, comme l'a fait M. Nicole pour le congrès de 1888.

Digitized by Google

PREMIÈRE SECTION

SAUVETAGE MARITIME

La deuxième séance du Congrès fut consacrée à l'étude du sauvetage maritime ; M. Ragiot résuma de la manière suivante, les travaux de la section.

Lorsqu'un navire est jeté à la côte par l'effort de la tempête, et que battu par la vague furieuse, il menace à chaque instant de s'entr'ouvrir et de se briser en mille morceaux, le capitaine et l'équipage, voyant leurs efforts impuissants pour sauvegarder la propriété qui a été confiée à leurs soins, pensent à assurer leur propre salut. Ils cherchent alors un moyen de franchir la courte distance qui les sépare du rivage, et leur angoisse devient extrême quand ils s'aperçoivent qu'il leur est impossible de se sauver avec les seules ressources que leur offre le bord. Les embarcations ont été brisées ou sont incapables de lutter contre une mer démontée, les cordages ont été entraînés au loin par la vague qui ne cesse de balayer le pont. La situation est horrible. Encore quelques heures, quelques minutes, et les débris informes du navire deviendront le jouet des flots, pêle-mêle avec les membres pantelants des malheureux naufragés.

Une chance unique leur reste : c'est que les riverains viennent à leur secours en les aidant à établir un va-et-vient ou en conduisant au péril de leur vie un canot le long de leur navire.

Mais encore, fau' il que ces riverains aient sous la main une corde et les moyens de la lancer, ou que si par un dévouement sublime, ils s'arrachent des bras de leurs familles pour se jeter dans une frêle embarcation, ils entrevoient l'espoir de ne pas être engloutis eux-mêmes à quelques mètres du rivage.

C'est dans le but de procurer ces moyens de secours indispensables aux sauveteurs à terre, de répondre à une nécessité de pre-

Digitized by Google

mier ordre que, dès le commencement de ce siècle, des efforts furent tentés en France dans quelques-uns de nos ports.

En 1825, une « Société humaine et des naufrages » se mettait à l'œuvre à Boulogne-sur-Mer et donnait ainsi le signal. Son exemple était suivi par Calais, Dunkerque, Aigues-Mortes. D'autres localités où les sinistres maritimes étaient fréquents, Le Hourdel, Saint-Malo, Audierne, Molène, Le Tréport, étaient dotées d'un canot de sauvetage par des personnes généreuses, témoins d'un de ces drames de la côte auxquels elles avaient vu assister toute une population angoissée, mais inerte, faute de moyens d'action. Les chambres de commerce du Havre et de Honfleur regardaient comme leur incombant la tâche de diminuer, dans la limite du possible, les terribles conséquences des naufrages qui se produisaient dans les environs de ces ports, et agissaient en conséquence.

Malheureusement les faibles ressources mises à la disposition de ces sociétés ou de ces institutions ne leur permettaient ni d'étendre leur action, ni même d'entretenir dans tous les temps un personnel et un matériel suffisants.

Dans la plupart de ces localités, les hommes qui avaient fondé ces œuvres humanitaires disparaissaient peu à peu sans que personne se présentât pour les continuer. Mal entretenus faute de fonds ou de surveillance, les canots de sauvetage n'étaient plus aptes à rendre les services qu'on devait en attendre. Quelquefois même ils devenaient un danger pour les sauveteurs en leur donnant une confiance que leur état de vétusté ne comportait pas et qui ne pouvait que les conduire à augmenter le nombre des victimes. Telle était la situation en 1860, lorsqu'elle attira l'attention du gouvernement. Déjà à plusieurs reprises le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, avait essayé d'organiser sur quelques points du littoral des moyens de secours, mais ses efforts avaient échoué. Les sinistres devenaient cependant plus fréquents, à cette époque où la navigation commerciale prenait un plus grand essor. M. Rouher, alors ministre, pensa qu'il était du devoir de l'État de chercher à combler une lacune aussi regrettable.

Une commission fut instituée entre les trois départements de la marine, du commerce et des travaux publics et des finances, afin d'étudier les mesures qu'il conviendrait de proposer au Gouvernement pour arriver à l'organisation d'un sytème général de sauvetage.

Digitized by Google

Cette commission se mit aussitôt à l'œuvre. Elle s'enquit des causes et du nombre des sinistres ; elle constata le peu d'efficacité des moyens organisés pour venir en aide aux victimes de ces sinistres, et elle rechercha les dispositions qu'il lui paraissait possible d'adopter pour remplir les intentions du ministre. Ces dispositions devaient consister dans la création d'un certain nombre de postes de secours et dans la formation de sociétés locales dans les principaux centres de population, sociétés auxquelles l'administration apporterait son concours en dons de matériel et au besoin en subventions. Mais il restait à créer un centre d'impulsion. Livrées à elles-mêmes, en effet, il était à craindre que ces sociétés ne fussent frappées de stérilité comme quelques-unes de celles dont il a été question plus haut. D'un autre côté, aux canots il fallait un équipage, et là encore une direction était indispensable. Centraliser ces divers moyens d'action entre les mains d'un service administratif parut difficile, alors surtout que les ordres et instructions devaient émaner de trois départements ministériels. D'un commun accord, on reconnut qu'il serait préférable de remettre la création et la direction du service général du sauvetage à l'initiative d'une société privée à laquelle le concours de l'administration serait acquis.

Quelques années avant, M. le baron Gudin, peintre de marine, s'était justement occupé de cette question et avait raillié autour de lui quelques adhérents ; mais des difficultés qu'ils jugèrent insurmontables les avaient forcés d'abandonner leur projet.

Le ministère de la marine se souvint de cet essai tenté par M. le baron Gudin, et lui demanda de reprendre son ancien projet. Celui-ci, heureux du concours que le gouvernement venait lui offrir, se mit immédiatement à l'œuvre, et dans les derniers jours de 1864, quelques hommes de cœur réunis à son château de Beaujon jetaient les bases de la formation de la *Société centrale de sauvetage des naufragés*.

Deux mois après, par leur dévouement, ces premiers fondateurs avaient groupé autour d'eux assez d'affections sympathiques pour former un premier conseil d'administration.

Il importait d'abord que l'objet de la Société fût bien défini, que ses moyens d'action fassent clairement indiqués. Les statuts les établirent nettement. D'un autre côté il convenait que nul ne pût se méprendre sur les tendances de la société. Il a été dit plus haut que quelques sociétés locales étaient déjà constituées. Il fut bien

Digitized by Google

entendu qu'il devait exister entre elles et la Société centrale un lien commun de dévouement, une solidarité d'efforts excluant toute pensée de rivalité. Il fût donc écrit en tête des statuts que la société fondée à Paris avait pour objet de porter assistance aux naufragés sur toutes les côtes de France, de se mettre en relations avec les sociétés locales existant déjà et de les aider soit par des subventions en argent, soit par le don d'appareils de sauvetage.

Les bases de la Société posées, il convenait de régler son organisation et son fonctionnement, ce qui fut fait de la manière suivante.

Son organisation comprend des bienfaiteurs, des fondateurs, des souscripteurs annuels et des donateurs.

Le titre de bienfaiteur peut être décerné à toute personne qui fait à la Société un don important ou lui rend un grand service.

Sont fondateurs ceux qui lui apportent une somme de cent francs au moins, ou qui versent annuellement une cotisation de vingt francs au moins.

Les bienfaiteurs et fondateurs reçoivent un diplôme et seuls ils composent l'assemblée générale annuelle.

La Société est administrée par un conseil de quarante membres qui choisit dans son sein un président, quatre vice-présidents et un secrétaire. Les ministres de la marine, des finances et des travaux publics sont présidents d'honneur.

Les affaires courantes sont dévolues par ce conseil à un comité de neuf membres. Un de ceux-ci est désigné pour représenter la Société dans tous les actes où elle est appelée à figurer. Il prend le titre d'administrateur délégué et, sous l'approbation du comité, il dirige la correspondance, fait rentrer les revenus et ordonnance les dépenses.

A côté de lui et investis d'attributions distinctes, des inspecteurs, recrutés parmi les officiers de marine en retraite, s'occupent de l'installation des stations sur le littoral, éclairent le comité sur les dispositions à prendre et surveillent l'exécution et l'entretien du matériel de sauvetage de la Société ainsi que l'instruction du personnel destiné à s'en servir.

Enfin un agent comptable est chargé de la comptabilité et de la caisse.

Ces statuts reçurent l'approbation de l'autorité, et un décret impérial du 17 novembre 1865 reconnut la *Société centrale* comme établissement d'utilité publique.

Digitized by Google

A son début la Société dut se préoccuper : 1° de se procurer des ressources financières ; 2° de faire un choix des canots et engins de sauvetage ; 3° de rechercher les points où elle devrait organiser les stations.

La première de ces questions, celle qui dominait toutes les autres, était de parvenir, aussi rapidement que possible, à la création de sérieuses ressources.

Un appel direct fut adressé au nom de la Société aux membres du Sénat, du corps législatif, du conseil d'État, du clergé, des grandes administrations, aux préfets et aux conseils généraux, aux chambres de commerce, etc., à toutes les personnes généreuses s'intéressant au sort des navigateurs.

Un assez grand nombre de souscriptions ne tardèrent pas à arriver et permirent de se mettre immédiatement à l'œuvre.

Depuis vingt-cinq ans que la Société existe, les ressources financières ne lui ont pas fait défaut, mais elles sont encore loin de suffire à l'étendue de ses besoins.

On a beaucoup fait, il reste cependant toujours à faire. Le réseau des stations et postes de secours est presque complet sur le littoral, mais un matériel d'une valeur de près de deux millions, distribué dans plus de 550 localités, exige de fortes dépenses pour son entretien, son renouvellement, les améliorations jugées nécessaires. Tous les jours la science du sauvetage maritime fait des progrès comme les autres sciences, les appareils sont perfectionnés pour offrir encore plus de garanties aux gens si courageux appelés à s'en servir, et la Société suit avec un soin jaloux tout ce qui se passe dans les institutions du même genre en Europe et en Amérique. Elle veut que ses auxiliaires de la côte profitent de toutes les facilité connues pour accomplir avec le plus de sécurité possible leur mission d'humanité et de dévouement.

Le matériel du sauvetage maritime comprend des canots de sauvetage et des portes-amarres. Il faut ajouter à ces éléments principaux un certain nombre de petits engins qui, répandus à profusion, servent à rendre, par cela même, de grands services sur tout le littoral.

La Société centrale, à son début, fut appelée à faire le choix de ce matériel.

La question était délicate. Il fallait sauver les naufragés, mais il y avait aussi à préserver la vie des hommes qui accepteraient la mission de sauveteurs. Le succès de l'œuvre dépendait avant tout

Digitized by Google

de la confiance que ces hommes auraient dans l'embarcation qu'ils devaient monter.

D'un accord unanime, le conseil de la Société pensa qu'il devait abriter, son choix derrière l'avis d'hommes spéciaux. Une commission instituée par le ministre de la marine fut chargée de procéder, à Cherbourg, à des expériences cemparatives sur les systèmes d'embarcations qui seraient présentés.

Des canots de trois types différents furent soumis à l'examen de la commission, ceux de messieurs Mouë et Lahure et celui employé par la *Royal National lifeboat institution,* de Londres. Ce dernier fut, après de nombreux essais, reconnu bien supérieur aux deux premiers et fut, par conséquent, adopté par la Société centrale.

Les qualités spéciales de ce genre d'embarcation sont, en dehors de celle de l'insubmersibilité commune à tous les canots, dite de sauvetage, l'évacuation directe et rapide de l'eau embarquée dans le coffre et le redressement après chavirement.

L'évacuation de l'eau s'effectue au moyen de six larges tubes en cuivre qui ont leur orifice supérieur au ras du pont, élevé de plusieurs centimètres au-dessus de la flottaison et leur orifice inférieur au fond du canot, traversant ainsi l'espace compris entre le pont et le fond de l'embarcation sans permettre la moindre infiltration à l'intérieur. Dès qu'une lame ou un coup de mer tombe dans le canot, l'eau embarquée se vide par ces tubes en vingt ou vingt-deux secondes sans qu'aucun des canotiers ait à s'en occuper et à abandonner la manœuvre.

Le redressement après chavirement est obtenu par l'adaptation, aux extrémités de l'embarcation, de deux grands coffres à air et l'addition d'une quille en fer. Lorsque le canot est chaviré, il est en équilibre instable sur ces deux coffres à air, et au moindre mouvement de la mer il se redresse, ramené dans sa position normale par le poids de la quille. L'eau qu'il contient est évacuée par les tubes en cuivre.

La Société centrale regarde cette qualité de redressement comme indispensable à un vrai canot de sauvetage.

Cetre opinion est basée sur l'expérience et la pratique. Dans un pays voisin, où les questions maritimes sont toujours de premier ordre, les accidents survenus aux canots de sauvetage ont été relevés avec soin. Dans vingt-cinq chavirements de canots à redressement, vingt-cinq hommes seulement ont été noyés sur quatre

Digitized by Google

cent un formant le total des équipages. Par contre, dans huit accidents analogues ayant atteint des canots ordinaires, on a perdu quatre-vingt-sept hommes sur cent vingt. Ainsi, dans le premier cas, la mortalité n'a été que de 6 °/₀, dans le second cas elle dépasse 72 °/₀. Ces chiffres parlent trop haut pour laisser le moindre doute sur la nécessité d'employer des canots à redressement.

Lorsqu'un canot chavire, la plupart des hommes qui le montent sont jetés à la mer, mais il en reste généralement un certain nombre qui, instinctivement, se sont accrochés aux bancs et suivent le mouvement de rotation de l'embarcation. Dès que celle-ci est redressée, ces derniers aident leurs camarades, toujours munis de leurs ceintures de sauvetage, à remonter à bord.

L'insubmersibilité, dans les canots de la Société centrale, est obtenue au moyen de caisses à air. En outre des deux coffres extrêmes dont il a déjà été parlé, il y a quatorze caisses à air sous le pont et dix sur le pont en abord. Ces caisses sont en cuivre ou en bois de sapin recouvert de toile enduite de glu marine. Si dans une opération de sauvetage un bordage vient à être crevé, l'eau qui embarque ne peut remplir que les interstices entre les caisses à air placées sous le pont, et le canot ne perd que très peu de ses qualités nautiques. Les caisses placées sur le pont ont pour but, avec celles de l'extrémité, de circonscrire l'espace occupé par un paquet de mer venant à embarquer et d'empêcher l'eau de se porter sur les côtés, ce qui compromettrait la stabilité de l'embarcation.

Ces canots sont construits sur moule, c'est-à-dire sans membrure intérieure. Les bordages en bois d'acajou forment deux plans se croisant à angle droit et font tout le tour du canot du plat-bord d'un côté à celui de l'autre côté. Les cinq bordages de l'avant et de l'arrière seuls sont en teck et s'arrêtent à la quille, à cause des formes très fines de l'embarcation à ses extrémités. Tous les objets d'armement sont combinés en vue d'augmenter la sécurité et la facilité des manœuvres.

Au début de la Société, ses canots étaient de dimensions uniformes, ayant 9 m. 75 de long, 2 m. 24 de large au milieu, et à ce même point, 1 m. 10 de hauteur. Depuis ces dernières années, ces dimensions ont été un peu modifiées. Les canots nouvellement construits ont presque tous une longueur de 10 m. 10. Puis le poids de la quille a été augmenté de 300 kil., afin d'assurer d'une manière encore plus certaine le redressement après chavirement même dans les cas les plus défavorables; de plus, un bourrelet en

Digitized by Google

liège a été adapté intérieurement, en abord, au-dessus des caissons latéraux, dans le but de rendre plus grande la stabilité de l'embarcation pendant les quelques secondes où son coffre se trouve rempli par un coup de mer.

L'équipage habituel est de douze hommes : dix qui arment les avirons, la patron à la barre et le sous-patron à l'avant.

Le patron et le sous-patron touchent une indemnité annuelle, le premier de 200 fr., le second de 50 fr., pour les soins qu'ils donnent à l'embarcation. Les canotiers ont droit à une remunération de 15 fr. ou de 8 fr., s'ils sortent pour aller au secours d'un navire, soit la nuit, soit le jour. Ils reçoivent une allocation de 4 fr. pour les exercices qui ont lieu une fois par trimestre.

Le canots de la Société centrale de sauvetage des naufragés sont généralement placés sur un chariot dans une maison-abri, prêts à être transportés sur le point de la côte le plus favorable pour la mise à l'eau. C'est la disposition qui paraît la meilleure dans la plupart des localités. Là où elle ne convient pas, on prend des mesures spéciales.

Chaque maison-abri est pourvue de trois clefs de la porte d'entrée placées dans des endroits différents et à proximité. Ces endroits sont indiqués d'une manière très visible sur la porte même. De cette façon, au premier avis d'un sinistre on peut ouvrir le magasin, préparer le matériel et sortir le canot dès que l'équipage, appelé par un signal de convention, est réuni.

Chaque station est surveillée par un comité de quatre ou cinq personnes choisies dans le pays parmi celles les plus dévouées à l'œuvre et les plus compétentes. Ce comité règle les dépenses du personnel et d'entretien du matériel, il prend toutes les décisions nécessaires et fait exécuter les travaux urgents, pour que le canot soit toujours en état de prendre la mer. Il se tient en relations constantes avec le comité d'administration, siégeant à Paris, qui peut ainsi donner à toutes les stations une unité de direction générale, chacune d'elles agissant pour les cas particuliers suivant les circonstances spéciales dans lesquelles elle se trouve.

Les inspecteurs de la Société centrale dans leur tournée annuelle, ou dans un voyage spécial si le cas l'exige, donnent à ces comités toutes les explications, tous les renseignements dont ils peuvent avoir besoin ; ils reçoivent leurs observations qu'ils transmettent à leur retour au président de la Société ; ils leur proposent en outre les améliorations que leur suggèrent leur expérience et

Digitized by Google

leur étude constante des questions du sauvetage maritime en France et à l'étranger.

La Société centrale de sauvetage des naufragés à établi jusqu'à ce jour sur le littoral soixante-dix-sept stations de canots de sauvetage ayant adopté le même règlement général et rivalisant de zèle et de dévouement lorsqu'un sinistre vient à se produire dans leurs parages.

Soixante-sept canots sont à redressement spontané, les dix autres sont de types divers, appropriés aux localités où ils sont placés.

Une station flottante a été installée à l'entrée de la Gironde, devant Royan. Les sinistres graves se produisant près de la pointe de la Coubre, sur une côte déserte où il est impossible de recruter un équipage et de mettre un canot à la mer, la Société centrale s'est entendue avec une compagnie de navigation. Celle-ci, moyennant une certaine redevance annuelle, a mis à sa disposition un vapeur, *le Progrès*, toujours prêt à allumer ses feux et à porter sur les points dangereux, une baleinière de sauvetage et son équipage embarqués à bord.

Les canots de sauvetage doivent être placés dans des conditions favorables pour être employés utilement. Il faut que leur mise à l'eau soit facile et qu'ils soient à portée d'un centre de population où l'on puisse recruter un équipage et les hommes nécessaires pour la manœuvre à terre. Ces conditions ne se présentent pas toujours. Souvent les points les plus fréquents en sinistres sont des caps isolés, des plages désertes. Il y avait donc à trouver un autre moyen pour venir au secours des navires ainsi en perdition.

On pensa tout naturellement aux porte-amarres, c'est-à-dire au moyen d'envoyer de terre à un bâtiment naufragé une ligne devant servir de première communication et au moyen de laquelle on établit ensuite un va-et-vient.

Au moment de la création de la Société centrale, quelques essais faits en France sur des porte-amarres n'avaient donné que des résultats très médiocres. Tout était à créer.

La grande difficulté, lorsqu'on emploie la poudre pour lancer la projectile auquel est attachée une ligne, consiste à éviter la rupture de celle-ci au point de départ. A ce moment, la vitesse du projectile est en effet la plus grande, et la ligne, au moment d'être mise en mouvement, éprouve une secousse qui amène souvent sa rupture.

Digitized by Google

Un des administrateurs de la Societé, M. Delvigne, ancien capitaine d'infanterie, qui avait déjà fait de nombreux essais sur les porte-amarres, résolut la difficulté d'une manière très heureuse. Il employa un projectile très allongé, sorte de flèche, dépassant la bouche de l'arme de plusieurs centimètres et terminé aux deux extrémités par une virole formant un ressaut de quelques millimètres. Puis il attacha la ligne de lancement à deux doubles boucles se baguant sur la partie antérieure du projectile et appuyées sur un coulant formé par cinq ou six tours de filin fortement serrés.

Au moment du tir, à l'instant même où la flèche se met en mouvement, les attaches glissant avec le coulant, à frottement dur, le long du projectile, jusqu'au ressaut de la virole placée à l'arrière, entraînent la ligne dont l'inertie est graduellement vaincue, et qui n'acquiert la vitesse du projectile que lorsque celle-ci est déjà sensiblement diminué.

Ce système très ingénieux est applicable à toutes les armes de tous les calibres. Il put donc être appliqué tout de suite au mousqueton dont se servaient les douaniers. Plus tard, lorsque ceux-ci reçurent des armes rayées, la Société remplaça le mousqueton par le fusil de rempart (modèle 1832), d'un calibre beaucoup plus fort. Cette arme fut employée concurremment avec le périer, petit canon en bronze, du calibre d'une livre, que la marine venait de condamner comme ne répondant plus aux besoins de l'artillerie moderne.

Le côté défectueux de l'emploi de la flèche Delvigne provient de de ce qu'elle est d'un maniement délicat. Il faut des hommes bien exercés pour donner aux boucles et au coulant le degré de serrage voulu. Aussi, dans ces derniers temps, la Société centrale a-t-elle repris de nouveaux essais avec un projectile qui exige moins d'habileté de la part de ceux qui s'en servent.

Pour éviter le danger de la rupture provenant de la grande vitesse de la flèche à son départ, on a employé un projectile plus lourd et on s'est servi d'une poudre à gros grains plus lente que la poudre ordinaire.

La flèche système Delvigne pesait 5 kilogrammes, on l'a remplacée par un projectile de 8 kilogrammes, terminé par une ganse en métal et un œil sur lequel on amarre la ligne de lancement, au moyen de deux nœuds.

Après une série prolongée d'expériences de toutes sortes qui ont

Digitized by Google

conduit à fixer le poids du projectile, de la charge, la nature de la poudre, le diamètre des lignes, etc., on est arrivé à envoyer avec le périer une ligne de 7 millimètres à 350 mètres, et une ligne de 5 millimètres à 450 mètres, environ, en évitant toutes les chances de rupture : c'est un résultat satisfaisant.

La Société centrale de sauvetage des naufragés a pu, grâce à ces divers procédés, établir sur tout le littoral 415 postes de secours confiés aux agents du service actif des douanes qui, sous la direction de leurs chefs, se servent du matériel dont ils sont munis, avec une grande habileté et le plus complet dévouement.

Ce matériel comprend : des ceintures de sauvetage, des lignes et cordes de toutes sortes, des bâtons plombés, des fusils et des canons.

Au moyen de ces dernières armes, on lance le projectile porte-amarre. Celui-ci passe au delà du navire en détresse et la ligne entraînée tombe à bord. On a ainsi une première communication avec les naufragés, auxquels on fait passer d'autres cordes avec les indications nécessaires pour s'en servir. Ces indications sont inscrites en diverses langues sur de petites planchettes.

On obtient de la sorte un va-et-vient qui est manœuvré complètement par les sauveteurs à terre. Les naufragés n'ont qu'à se placer, l'un après l'autre, dans une espèce de culotte attachée à une bouée circulaire en liège qui fait la navette entre le navire et la plage, et ils sont amenés sains et saufs entre les bras de leurs sauveurs.

Sur les 415 postes de secours que la Société centrale entretient sur la côte, 75 sont munis d'un canon sur affût et d'un matériel complet de va-et-vient placé dans un chariot. 250 autres sont pourvus d'un fusil porte-amarres et d'un matériel plus restreint. Enfin les 90 derniers ne comportent que des ceintures de sauvetage, un bâton plombé et quelques lignes.

En outre, la Société centrale a garni les quais des bassins de la plupart de nos ports, des lignes Brunel, lignes Torrès. gaffes Legrand, qui sont d'un usage journalier entre les mains des préposés des douanes. Ces agents, appelés par la nature de leurs fonctions à être nuit et jour sur le bord des bassins et avant-ports, accourent au premier bruit d'une chute à l'eau, et. comme ils ont toujours sous la main un de ces engins, ils s'en servent pour soutenir à la surface de l'eau la malheureuse victime de l'accident, jusqu'à ce que des secours plus efficaces viennent la retirer de cette position critique.

Digitized by Google

Il reste maintenant à indiquer comment la Société centrale de sauvetage des naufragés a déterminé les points sur lesquels devaient être placés les stations et postes de secours.

Pendant qu'une commission d'officiers et d'ingénieurs de la marine, présidée par l'amiral de Montaignac, actuellement président de la Société, recherchait le meilleur type de canot à adopter, et que M. Delvigne se livrait à ses essais de porte-amarres, un capitaine de frégate, choisi comme inspecteur, était chargé de la reconnaissance des côtes.

Le rapport de la commission instituée précédemment par le ministre des travaux publics indiquait, entre autres particularités, les endroits du littoral où les sinistres étaient les plus nombreux. L'inspecteur de la Société visita plus particulièrement ces localités; il consulta les registres de l'inscription maritime où tous les accidents de mer survenus dans le quartier sont notés avec soin, puis il se mit en rapport avec les ingénieurs des ponts et chaussées, les autorités locales, les principaux négociants et armateurs, prit des informations auprès des capitaines, maîtres de port, pilotes, vieux pêcheurs, etc. Il put dès lors se rendre un compte bien exact de la nature des naufrages, de leurs causes, des dispositions plus ou moins favorables des habitants, du concours qu'on pouvait espérer obtenir d'eux, de la bonne volonté des marins destinés à fournir les équipages.

Si la fréquence des accidents indiquait la nécessité d'établir une station de canot; si le concours que promettait la population répondait aux efforts qu'allait tenter la Société, immédiatement l'inspecteur cherchait à former un comité de surveillance composé de quelques hommes de bonne volonté, et étudiait le terrain avec eux, afin de trouver pour la maison-abri l'emplacement le plus propre à faciliter l'emploi et la manœuvre de l'embarcation, ainsi que son entretien en bon état de conservation. Puis des démarches étaient aussitôt entreprises auprès des administrations publiques ou des particuliers auxquels appartenaient les terrains nécessaires. En même temps l'inspecteur examinait de quelle utilité pourraient être les porte-amarres et autres postes de secours, et cherchait avec les officiers de douanes les endroits où ils seraient le mieux placés pour être portés le plus rapidement sur les lieux habituels des sinistres, tout en restant à proximité et sous la surveillance des corps de garde des douanes.

Les renseignements ainsi recueillis sur la côte et transmis à

Digitized by Google

Paris furent dès la première année complétés par une publication dont la Société centrale prit l'initiative. Elle fit préparer et paraître, sous le titre de *Statistique des naufrages et événements de mer survenus sur les côtes de France de* 1862 *à* 1865, un fascicule indiquant pour ce laps de temps l'état des naufrages, leurs causes et leurs conséquences, les sauvetages et les moyens de secours employés, enfin les récompenses décernées pour faits de sauvetage.

Une carte du littoral contenue dans ce fascicule permet de voir en un coup d'œil, au moyen de signes conventionnels, le nombre et le lieu des sinistres survenus dans la période correspondante avec ou sans perte d'hommes.

Cette publication, qui a été d'une grande utilité à la Société pour lui permettre de fixer le choix des localités où elle devait établir des stations de sauvetage, a été continuée par ses soins jusqu'au jour récent où un des bureaux du ministère de la marine en a été chargé officiellement.

Dès son premier voyage sur les côtes, l'inspecteur avait reconnu les écueils contre lesquels avaient échoué les tentatives précédentes, et les avait signalés à la Société en lui proposant les moyens propres à les éviter.

Il faisait ressortir la nécessité d'exercices faits de temps en temps pour habituer les marins à manœuvrer avec ensemble et à vaincre la défiance que leur inspire une embarcation autre que celle qu'ils montent depuis leur enfance, puis il insistait sur le besoin urgent d'inspections périodiques pour empêcher les équipages et le matériel de se désorganiser et de dépérir, durant les intervalles, souvent très longs, pendant lesquels le canot n'est pas employé.

La propre expérience de la Société centrale lui a prouvé la justesse de ces observations; aussi surveille-t-elle de près l'état de son matériel et demande-t-elle à son personnel de s'exercer, surtout dans les localités où les occasions de sauvetage se présentent rarement.

Grâce à l'ensemble de ces mesures, les accidents sont rares et les services rendus considérables. Ils sont tous signalés dans une revue trimestrielle, les « *Annales du sauvetage maritime* » qui est le moniteur officiel de la Société centrale. Elle y fait paraître les documents qui la concernent, les procès-verbaux des séances des comités et des conseils, et en première page les actes de dévoue-

Digitized by Google

ment et de courage accomplis par ses valeureux auxiliaires du littoral, souvent au péril de leur propre vie. Le récit en est fait tel qu'il est envoyé de la côte et chacun peut en apprécier la valeur.

La Société centrale, pour reconnaître les services ainsi rendus, est autorisée à décerner des diplômes, des médailles de bronze, d'argent et d'or, auxquels elle ajoute souvent des récompenses pécuniaires.

Il reste maintenant à signaler le résultat de tant d'efforts, de tant de dangers courus, de tant de dévouement déployé. La *Société centrale de sauvetage des naufragés* peut le faire avec un légitime orgueil et montrer par le tableau ci-dessous qu'elle n'a pas failli à sa tâche.

SERVICES RENDUS JUSQU'AU 1er AVRIL 1889

Nombre de personnes sauvées avec les engins de la Société		4.462
Nombre de navires sauvés avec les engins de la Société	285	
Nombre de navires secourus avec les engins de la Société	474	
Nombre de personnes sauvées par des actes de dévouement pour lesquels la *Société centrale* a décerné des récompenses		822
Total des navires sauvés ou secourus.	759	
Total des personnes sauvées		5.284

RÉCOMPENSES DÉCERNÉES

Médailles d'or	(1re classe)	8
—	(2e classe)	50
Médailles d'argent	(1re classe)	173
—	(2e classe)	143
Médailles de bronze		555
Diplômes d'honneur		1.032
Plus un certain nombre de baromètres, jumelles, etc.		

Digitized by Google

SOMMES DÉPENSÉES

Pour achat et entretien du matériel..... Fr.	1.807.236	»
Pour indemnités et récompenses aux sauveteurs.	1.206.769	»
TOTAL..... Fr.	3.014.005	»

Il a été question, dès la première page de cette notice, de quelques sociétés ou institutions qui, avant l'année 1865, avaient essayé d'organiser un service local de sauvetage des naufragés. Presque toutes se sont réunies à la Société centrale et n'ont pas hésité à abandonner leur autonomie dans un but d'intérêt général, certaines d'augmenter ainsi leurs ressources et leurs moyens d'action.

Toutes les stations de canot, tous les postes de secours sont en effet entretenus par le fonds commun de la Société centrale, qui pourvoit à leurs dépenses. Quelques villes importantes, comme Dunkerque, suffisent largement, grâce aux ressources locales, à couvrir les frais d'entretien de leur matériel, et apportent généreusement à la caisse de l'œuvre le surplus de leurs recettes. Mais c'est là une rare exception.

Enfin, les ports de Honfleur et Calais, après avoir reçu de la Société centrale le matériel de sauvetage nécessaire, font face aux dépenses normales d'entretien, le premier, grâce aux ressources dont dispose la chambre de commerce, et le second avec les fonds de la « Société humaine », qui s'occupe aussi de la surveillance des bains municipaux.

Deux points du littoral seuls sont complètement en dehors de l'action de la Société centrale :

Le Havre et Boulogne.

Notre grand port de la Manche, confiant dans ses forces et dans l'expérience de son passé, a chargé sa chambre de commerce de pourvoir à tous les besoins du sauvetage sur sa rade et dans la baie de Seine. Deux embarcations, système Lahure, en tôle d'acier, sont tenues à flot, dans l'avant-port, prêtes à prendre la mer au premier signal. Un canot à redressement est remisé à Sainte-Adresse.

La direction d'un patron habile et l'entrain, le dévouement d'un équipage qui se recrute facilement sur les quais, ont donné souvent aux Havrais l'occasion de se féliciter de la manière dont le service de sauvetage était conduit dans leur port.

Digitized by Google

A côté de ce matériel, d'une construction particulière, est venu prendre place, il y a peu d'années, celui de la Société des sauveteurs du Havre.

Il se compose d'une baleinière insubmersible et d'un canot à redressement, Celui-ci seul est employé dès que le temps est menaçant et la mer grosse au large.

La Société humaine et des sauvetages de Boulogne, après avoir, la première, donné l'impulsion au mouvement généreux qui commença à se produire lors de sa fondation en 1825, a tenu à honneur de conserver son ancienne organisation. Son matériel comprend, à côté de vieilles embarcations, un canot à redressement qui, très bien placé à l'entrée du port, est appelé à rendre les meilleurs services, le cas échéant. Il suffira qu'il ait un patron et un équipage exercés. Cette société s'occupe aussi particulièrement de la surveillance des bains à la plage.

L'exposé qui précède montre que le littoral français est actuellement pourvu d'une très grande quantité d'engins de sauvetage de toutes sortes, qu'il serait cependant souhaitable de voir encore augmenter et perfectionner.

Après avoir signalé tout ce qui a été fait en France, relativement aux secours organisés pour le sauvetage des naufragés, au point de vue des navires venant se mettre à la côte, la première section du Congrès pense qu'il serait bon d'appeler l'attention des pouvoirs publics sur les différentes études qui ont été présentées au sujet de la prévention des accidents et collisions qui deviennent de jour en jour plus fréquents.

Il paraît superflu de faire remarquer qu'il serait préférable de prévoir les accidents et les meilleurs moyens de les éviter, que d'avoir à enregistrer ensuite leurs tristes conséquences.

Mais la première section, n'ayant pas eu les éléments nécessaires pour apprécier ces diverses études, se contente de proposer l'ouverture de la discussion sur ce sujet, laissant au Congrès le soin d'étudier les propositions qui lui seront soumises, et d'émettre des vœux en conséquence.

La première section rappelle également que les sociétés de classification des navires exigent, pour accorder la première cote à un navire soumis à leur contrôle, qu'il soit construit suivant des règles déterminées, et qu'il ait les échantillons, appareils et inventaires prévus par leurs règlements.

Ce sont là d'excellentes mesures de prévention qu'il serait sou-

Digitized by Google

haitable de voir appliquer, surtout aux navires affectés aux transports des passagers, au moyen d'un règlement général de la navigation strictement observé par les commissions désignées à cet effet dans nos ports.

Disons, enfin, qu'il serait également désirable que tous les bâtiments sans exception, suivant leur tonnage, le nombre des hommes de l'équipage et le nombre des passagers qu'ils embarquent, aient à bord le nombre des canots insubmersibles, de ceintures et habillements de sauvetage, enfin d'appareils porte-amarres nécessaire.

On peut se rappeler que depuis quelques années le règlement d'armement pour les bâtiments de l'État comprend une série d'appareils porte-amarres, qui pourront leur être d'une très grande utilité en cas de naufrage.

La première section invite le Congrès à émettre le vœu que cette excellente mesure soit appliquée aux bâtiments de commerce, considérant que la portée de ces engins, de bord à terre, avec le vent favorable, peut être estimée comme sensiblement deux fois plus grande que lorsque la manœuvre s'effectue de terre à bord, sans compter qu'en opérant ainsi, le but est toujours forcément atteint.

Enfin, en terminant, disons que la Société centrale, qui a déjà tant fait pour l'organisation de ses nombreux postes de secours, ne peut actuellement compter que sur l'initiative privée de ses membres. Elle ne posséde pas les ressources suffisantes pour développer et augmenter, autant qu'il serait désirable, le matériel qu'elle confie à la vaillance des hommes si dévoués qui composent son personnel de sauveteurs, personnel qui journellement et sans compter, risque sa vie pour voler au secours de ses semblables.

Qu'il soit donc permis au Congrès d'émettre le vœu :

Que le gouvernement, se rappelant les origines de la Société centrale, les promesses qu'il lui fit à sa fondation et les services qu'elle a rendus jusqu'à ce jour, encourage à l'avenir, par une subvention sous forme de dotation annuelle, les efforts constants de cette Société, si éminemment humanitaire et nationale ; que le gouvernement français n'oublie pas, en cette circonstance, que, dans la plupart des États étrangers, c'est le gouvernement du pays qui prend à sa charge la plus grande partie du sauvetage sur ses côtes.

Puisque l'initiative privée a déjà tant fait chez nous, il est du devoir du gouvernement de l'aider de tout son pouvoir.

Digitized by Google

Que le public, de son côté, qui est toujours prêt à s'inscrire en masse sur les listes de souscription qui sont ouvertes à la suite d'un sinistre de la veille, comprenne qu'il est nécessaire d'organiser les moyens de secours pour éviter ou atténuer autant qu'il est possible les sinistres de demain.

Qu'il envoie sans compter son obole à la Société centrale, il peut être certain que son argent sera bien utilisé. Les efforts accomplis jusqu'à ce jour lui sont un sûr garant de l'avenir. En agissant ainsi, il finira de doter notre pays d'une institution qui rivalise déjà, non sans succès, avec toutes les institutions ou sociétés de même genre fonctionnant à l'étranger, sociétés et institutions largement subventionnées par leurs gouvernements.

La discussion ouverte à la suite du rapport résumé par M. Ragiot fut très intéressante, malheureusement le temps que nous pûmes y consacrer ne nous permit pas d'élucider toutes les questions qui nous paraissaient devoir l'être.

Compte-rendu des commnnications faites la suite du rapport de M. Ragiot.

La section du sauvetage maritime ne croit pas devoir parler dans son rapport de la prévention des sinistres en mer, mais elle laisse la porte ouverte à la discussion de cette question intéressante. Des documents assez nombreux furent envoyés, concernant la marche à suivre pour éviter les collisions en mer ou pouvoir en atténuer les effets. Le premier document relatif au sauvetage maritime que nous reçumes, fut le projet de réglement international pour éviter les abordages, élaboré par M. Etienne Guillou, pilote lamaneur, qui résuma dans un volume in-quarto d'une vingtaine de pages, avec planches à l'appui les observations résultant de cinquante années de pratique. Le projet de règlement envoyé par son auteur au Ministre de la marine, ne fut pas approuvé, attendu que les dispositions à prendre pour éviter les abordages ne peuvent être établies que par un comité international.

Les conditions de la marche des navires étant changées nous

NOTA. — Le comité de rédaction n'est pas responsable des idées émises par les membres du Congrès qui ont signé leurs articles ou dont il a résumé les communications.

Digitized by Google

croyons qu'il serait utile de modifier également le réglement. Lors du congrès tenu à Marseille en 1878, après une brillante discussion à laquelle prirent part un grand nombre de capitaines au long cours, les membres du congrès conclurent dans ce sens.

Depuis cette époque un grand nombre de tentatives ont été faites pour tenter de remanier le règlement actuellement en vigueur.

M. le commandant Riondel consacre pour ainsi dire sa vie à cette tâche. Après avoir fait un grand nombre de conférences dans les principales villes du littoral, il est parvenu à rallier à ses idées un grand nombre de notabilités; il répond avec sa bienveillance habituelle à la demande du comité du congrès qui le prie d'exposer le résultat de ses travaux dans une de ses séances. M. le commandant Riondel commence par faire un résumé historique de la question des collisions en mer; et voici ce qu'il nous dit à ce sujet :

C'est à la fin de 1883, qu'il eut l'idée d'adresser aux seize ambassadeurs, à Paris, des puissances maritimes (1) une de ses brochures. C'était l'étude de la collision du paquebot français *Saint-Germain,* avec un groupe de deux navires anglais dont l'un d'eux le *Woodburn* disparut après l'abordage. La dite brochure eut un réel succès. L'approbation *sans réserve* du gouvernement des États-Unis entraîna bientôt l'adhésion des chambres de commerce de Paris, Le Hâvre, Bordeaux, Marseille et Cette. M. le commandant fit ensuite sous le double patronage des chambres de commerce et des sociétés de géographie, trois tournées de conférences dans les ports.

En 1886, conférences à Nantes, Cherbourg, le Havre, Saint-Nazaire, Granville et Caen.

En 1887, neuf conférences à Bayonne, Bordeaux, Rochefort, la Rochelle, Calais, Dunkerque, Abbeville, Dieppe et Rouen;

En 1888, deux conférences à Lorient et à Saint-Malo;

En 1889, conférence de Granville du 24 février, sur la neutralisation des Bancs de Terre-Neuve.

Dans ces réunions publiques, où le chiffre des auditeurs capitaines, marins, négociants, armateurs et membres de compagnies d'assurances, dépassa certainement 7,000 personnes, on vota un programme.

Chambres de commerce, sociétés de géographie, conseils municipaux des ports, tous prirent des résolutions écrites et motivées. A

(1) Puissances ayant adhéré au règlement international des abordages du 4 novembre 1879.

Digitized by Google

l'origine on signait des pétitions. Tous ces documents furent envoyés à la commission des pétitions de la Chambre des députés.

Dans son remarquable travail, le rapporteur, M. le marquis de La Ferronnaye demandait la réunion d'une conférence internationale à l'instigation de la France. Le Ministre de la marine (juillet 1887) n'adopta pas la proposition et la question fut momentanément suspendue.

Le gouvernement des États-Unis prit alors l'affaire pour son propre compte.

La conférence internationale maritime de Washington, votée par le congrès américain, en février 1887, dut se réunir d'*abord* le 1er octobre 1888. Il y eut quelques difficultés pour sa réunion. Les obstacles ont été surmontés. Ce congrès se réunira le 16 octobre prochain, sous la présidence de l'amiral Franklin.

M. le commandant Riondel démontre que les collisions proviennent de plusieurs causes. 1° De la vitesse toujours croissante des navires à vapeur, qui égale aujourd'hui la marche des trains de chemin de fer ;

2° Des masses en mouvement qui sont animées d'une force vive telle qu'elles *scient en deux*, sans pouvoir s'arrêter, les navires qu'elles abordent comme le *Medellin*, *le Zacharie*, *la princesse Henriette, la Ville de Rio, la Falémé*, etc., etc.

3° De l'*ordre dispersé*, et de l'absence de règles pour la navigation à vapeur qui sont la cause principale du mal.

Voici, dit l'orateur, des chiffres à méditer :

De 1875 à 1877 (inclus) 5,404 disparitions ;
De 1878 à 1880 (inclus) 5,464 —
De 1881 à 1883 (inclus) 8,048 —

Le commandant ajoute : Le temps dont je puis disposer dans cette conférence ne me permet pas de traiter la question des feux et des signaux phoniques, ni celle des tribunaux maritimes internationaux, je me bornerai donc aux points principaux que j'ai développés, le 24 février 1889, à la manifestation de Granville, et dans ma brochure sur la neutralisation des Bancs de Terre-Neuve.

Il devient nécessaire de tracer, à la navigation à vapeur, une route d'aller et une route de retour, comme sur les voies ferrées. avec une zône *neutre* de séparation.

Les amiraux Gicquel des Touches, Mouchez, Juin, Ribourt, Fleuriot de Langle, Maudet, Leblanc, etc., etc., sont de cet avis.

« Montrez, écrivait l'amiral Gicquel des Touches, le 17 fé-

Digitized by Google

vrier 1889, la possibilité de sauver un grand nombre de vies humaines et de navires par des *routes imposées*. Ces routes seront tracées plus tard par les congrès internationaux. »

L'amiral Fleuriot de Langle, écrivait au maire de Granville le 16 février ; « Appuyé sur quarante-cinq ans de pratique, j'ai affirmé que les routes d'aller et de retour étaient possibles pour la grande navigation des paquebots. Du moment que les routes sont possibles, il appartient à une commission internationale d'en déterminer la trace. »

L'éminent directeur de l'observatoire de Paris, M. l'amiral Mouchez, disait également, le 11 février : « Je ne puis que vous adresser tous mes vœux en faveur de ces deux causes que vous plaidez avec tant de persévérance et de dévouement : les deux routes sur l'océan atlantique nord et la neutralisation du banc de Terre-Neuve.

« Les grands paquebots modernes par leur masse et leur extrême vitesse sont absolument maîtres de leur route, à quelques milles près, à moins de circonstances tout à fait exceptionnelles. »

Le commandant Riondel annonce au Congrès que l'amiral Pâris, membre du bureau du comité de patronage du Congrès, partage l'opinion des amiraux, ses jeunes camarades ; qu'il trouve comme eux que ces itinéraires sont une nécessité de la marine moderne.

La compagnie transatlantique, il y quelques mois, (après la manifestation de Granville du 24 février) a reconnu que ses paquebots pouvaient se maintenir dans l'océan atlantique, sur une route de trente milles de largeur.

Les routes maritimes ont sur les routes terrestres l'avantage de se construire *gratuitement*. On leur donne la largeur qu'on désire et on peut les modifier à volonté. Il suffit de déchirer la carte et de faire un nouveau tracé. Les navires qui auront à les traverser couperont *obliquement*. Avec le gouvernail, en cas de rencontre du paquebot, le plus petit angle de barre évitera la collision.

Il faut séparer les deux routes dans les détroits, le long des côtes pour le cabotage, aux entrées de ports, en plein océan.

« Une fois les bases posées — dit l'amiral Gicquel des Touches — le reste se fera par l'expérience des intéressés, sur chaque point du globe. » L'amiral envisage également la *sanction* pénale : « Montrez de même — nous écrivait-il — la nécessité de frapper, d'un châtiment pécuniaire ou d'une peine personnelle, les capitaines qui ne se conformeraient pas à la réglementation adoptée par les puis-

Digitized by Google

sances, mais laissez déterminer ces amendes par les puissances et les tribunaux mixtes qui seraient désignés. »

L'amiral Fleuriot de Langle trace en quelques mots les routes de navigation : « Je répète, comme je vous l'ai déjà dit, que le capitaine de mer est maître de tous les points de l'horizon où il voudra diriger son navire.

« Par suite, pour quelques ports, comme le Hâvre par exemple qui n'est qu'un point au fond d'une vaste baie, il me paraît admissible que le *navire sortant* prenne d'*un* bord, et que l'*entrant* incline sa route de l'*autre* bord.

« Quant aux océans, et aux mers très fréquentées, détroits et route de New-York, quoi de plus simple que de tenir des routes parallèles, éloignées d'un certain nombre de milles ? »

Messieurs, dit en ce moment le commandant Riondel : Si le monde commercial et maritime de notre pays, est de cette opinion ; si 7,000 pétitionnaires de la marine marchande (1) et nos éminents amiraux s'expriment en termes semblables, comment la réforme ne s'impose-t-elle pas, et comment ne serait-elle pas pratique?

La navigation doit avoir *ses rails* comme nos chemins de fer. Sur ces doubles-voies, on pourra marcher au gré de ses désirs. Il restera ensuite à préciser et déterminer les *parages dangereux*, comme les détroits, les entrées des ports, etc., où la *raison* commande de *limiter* et de fixer la vitesse. Sur mer comme sur terre, on commet des actes coupables en écrasant les foules et en marchant à toute vitesse dans la brume.

M. le commandant Riondel parle ensuite de la manifestation de Granville du 24 février dernier.

A la suite des malheurs successifs de la ville de Granville, et après la perte récente du *Médellin*, *scié en deux* le 5 octobre 1888, par le paquebot anglais *The Queen*, une grande réunion publique a eu lieu à Granville, le 24 février dernier.

Dans un élan humanitaire et patriotique, l'assemblée a voté avec acclamation la motion : « que le gouvernement prenne immédiatement l'initiative d'une conférence internationale ayant pour objet d'interdire aux navires à vapeur de passer sur les bancs de Terre-Neuve pendant la saison de pêche, du 15 avril au 15 octobre. »

(1) M. Riondel a lu une *Délibération collective* des sociétés de géographie de Bordeaux et de Rochefort. La première est signée par le capitaine Lanneluc, la seconde par l'amiral Juin.

Digitized by Google

Le commandant Riondel explique au Congrès que les navires de pêche sont à l'ancre sur le banc de Terre-Neuve; que, sur ce champ de travail maritime, les paquebots les déciment sans pitié et les coulent; qu'en inclinant leur route, légèrement au sud, pour éviter le banc de Terre-Neuve, les paquebots allongeraient leur trajet *au grand maximum* de 24 lieues 3/4, sur une traversée de huit jours; qu'on ne peut mettre en balance ce léger gain de temps avec les existences humaines qu'on sacrifie annuellement.

M. le commandant Riondel adjure alors la compagnie transatlantique de donner l'ordre à ses paquebots de passer au sud du banc et de faire ce léger détour. « Vous rendrez ainsi, à votre grand honneur, un immense service à la civilisation et à l'humanité. Vos paquebots gagnant en sécurité attireront les passagers. Les compagnies étrangères, vos rivales, seront contraintes de suivre votre mouvement. Si elles ne le faisaient pas, au premier désastre provenant de leur fait, elles souleveraient dans le monde un cri général d'indignation qui les obligerait enfin à respecter la vie d'une population maritime anglaise, américaine, française et portugaise de plus de 20.000 marins. »

Le commandant descend de la tribune aux applaudissements du Congrès.

Pour appuyer les propositions de M. le commandant Riondel, M. A. Godet, capitaine au long cours, président de la Société départementale des sauveteurs de la Gironde et délégué de la municipalité bordelaise, du syndicat des capitaines au long cours et de l'union générale des syndicats girondins, soumet à l'approbation des membres du congrès les vœux suivants relatifs aux abordages.

1° Neutralisation des bancs de Terre-Neuve pendant la saison de la pêche;

2° Ralentissement de la marche en *temps de brume* limité au sillage strictement indispensable pour gouverner, et signaux phoniques très rapprochés ;

3° Ecartement des routes dans l'Atlantique Nord et rigoureuse application, soit à la mer, soit sur les côtes ou dans les détroits, de l'obligation de tenir tribord et à laquelle il ne pourrait être dérogé qu'au cas de nécessité absolue ;

4° Usage du fanal Prompt, formant avec la verticale du feu réglementaire (sur les steamers) un angle de 45° ;

Digitized by Google

5° Surélévation sur les voiliers des feux de position et permanence du feu blanc de poupe;

6° Qu'un feu blanc portatif sur le feu de position, signifie : J'embarre sur la côte opposée au feu. Qu'un feu blanc placé horizontalement avec le feu de position signifie : J'embarre sur le côté du feu;

7° Que sur tout navire faisant le transport des passagers, le chef de quart devra être breveté au long cours ou au cabotage et que tout navire faisant le long cours, les chefs de quart devront posséder un brevet d'aptitude portant principalement sur les manœuvres nécessaires pour prévenir les abordages ;

8° Que les règlements des litiges d'avaries par abordages, soient confiés à un tribunal composé d'un juge local, assisté de deux capitaines au long cours de nationalité étrangère à celle des sinistrés.

Malgré l'intérêt témoigné par l'assemblée à M. le commandant Riondel, le président ne voulut pas faire sanctionner ses conclusions par un vote avant de les faire combattre par des personnes au courant des travaux de la commission ministérielle qui s'occupe de la question des collisions maritimes et il annonça qu'on reprendrait la discussion lors du prochain congrès.

Comme mesures à prendre pour éviter les collisions, plusieurs membres du congrès ont indiqué des moyens d'arrêter instantanément la marche des navires prêts à se rencontrer Citons parmi les auteurs de projets M. Jules Carpentier, qui, à l'aide d'un mécanisme spécial ferait jouer des palettes couchées le long des flancs du navire. Le projet de M. Carpentier n'a pas été mis à exécution. Il n'en est pas de même de celui de M. Pagan, qui a construit un appareil assez simple avec lequel il a fait des expériences sur la Seine pendant le courant du mois de mai. Il munit un câble de dimension suffisante d'un boulet en fonte, à l'une de ses extrémités, il fixe l'autre au navire, puis de distance en distance il dispose des parachutes en forte toile à voile, ceci posé, pour arrêter le navire il faut lancer le câble à l'eau, les parachutes en s'ouvrant offrent à l'eau une grande résistance. Des essais avec un appareil de ce genre ont été faits à Cherbourg mais nous n'en connaissons pas les résultats.

Filage de l'huile. — Le filage de l'huile a été l'objet d'une communication, faite par M. Baetzmann, commissaire général de

Digitized by Google

la Norvège, l'honorable orateur commence par faire l'historique de la question puis il décrivit plusieurs méthodes d'employer l'huile. Une des plus simple, adoptée, par quelques pêcheurs, consiste à suspendre un faubert imbibé d'huile, à l'arrière de leur bateau quand ils franchissent les brisants, et à l'y maintenir jusqu'à l'entrée des jetées. Une deuxième méthode proposée par l'amiral Cloué consiste à amarrer les sacs à huile soit par un de ses bouts, soit par les deux à des flotteurs en bois. Une troisième méthode est conseillée par le physicien belge, M. Van des Meusbrugghe, qui voudrait lancer l'huile goutte à goutte à l'aide d'un appareil pulvérisateur.

A l'exposition scandinave qui eut lieu en 1888, à Copenhague on remarqua deux appareils destinés à répandre l'huile, et appartenant à des Danois.

Un de ces appareils se compose d'un sac à huile, percé d'une ouverture munie d'un entonnoir en cuir, dont la base est percée de trous, d'où s'écoule le liquide. Les trous de l'entonnoir sont souvent bouchés.

Le second modèle danois est muni d'un appareil régulateur. Un bouton extérieur permet d'ouvrir plus ou moins les trous par lesquels l'huile doit s'écouler. Le bouton d'après M. Baetzmann peut être faussé ou brisé pendant une tempête.

Aux États-Unis, où la question du filage de l'huile a été sérieusement étudiée, on emploie pour écouler l'huile, un appareil qu'on place à l'avant du navire et qui est vidé par le tangage du navire, qui constitue un mouvement de va-et-vient.

L'appareil américain est un peu trop compliqué, c'est pourquoi M. Baetzmann préfère les modèles inventés par M. l'ingénieur Bing de Christiana et qui sont exposés dans la section danoise.

Les deux appareils se composent chacun d'un sac dont la forme est celle d'un prisme triangulaire. Les parois sont en toile à voile. A chaque angle une garniture de forte ficelle consolide l'ensemble de l'appareil. En haut et en bas de chaque couture, il y a un œillet pour l'amarrage, soit six œillets. Dans le bas du sac se trouve une garniture métallique destinée à introduire l'huile, et à en regler le coulage. L'agencement de cette garniture varie dans les deux modèles.

Dans ces deux modèles l'ouverture ménagée est assez grande pour permettre le nettoyage de l'appareil et l'introduction des étoupes.

Digitized by Google

A l'aide des œillets on peut amarrer très solidement l'appareil et, grâce à la soupape placée dans la garniture on peut employer toutes les huiles.

M. Arthur Good, ingénieur des arts et manufactures, met sous les yeux de MM. les membres du Congrès un dessin représentant la coupe de l'obus et de la fusée porte-huile de M. Alfred Vivier, juge honoraire, membre de la Société des Sciences Naturelles de la Charente-Inférieure. Ces engins nouveaux sont destinés à opérer le filage de l'huile, non plus le long du bord, mais *à distance du navire* afin de créer d'avance sur la route qu'il doit suivre, une zone d'accalmie.

La charge de poudre, destinée à provoquer l'éclatement, ne prend feu que lorsque l'obus ou la fusée ont atteint la surface de l'eau, qui enflamme une petite quantité de phosphure de calcium ou toute autre substance prenant feu au contact de ce liquide.

L'obus peut être envoyé à l'aide du canon porte-amarre.

Quant à la fusée, elle est projetée par sa propre force de réaction.

M. Good informe le Congrès que l'inventeur, dans un but humanitaire avait offert au Ministère de la Marine le droit d'exploitation gratuite de son invention, bien qu'elle fut protégée par un brevet; cette offre a été déclinée, mais la lettre de réponse était conçue dans les termes les plus encourageants pour l'idée de l'auteur.

M. Good fait distribuer à MM. les Membres du Congrès un numéro du *Chercheur*, journal des inventions nouvelles, contenant un important article sur le filage de l'huile à distance d'après le procédé Alfred Vivier; depuis la publication de cet article, les projets ont été l'objet de nombreux perfectionnements de la part de leur auteur, perfectionnements qui ont fait l'objet de la communication au Congrès de sauvetage.

M. Ch. Labrousse, ancien lieutenant de vaisseau a consacré une partie de sa vie à démontrer que les bateaux peuvent être rendus insubmersibles, sans trop de difficultés. Dès 1879, les essais de notre collègue ont été cités par le *Comity on saving-life at sea, de la Society of arts de Londres*, qui avait mis au concours l'étude des moyens de sauvetage propres à permettre aux passagers d'un navire et à son équipage, d'attendre les secours venant de l'extérieur. La récompense la plus élevée fut donnée à un système de pavois pouvant être fractionnés rapidement en sections susceptibles de flotter.

Digitized by Google

Pour établir un pavoi démontable M. Labrousse se sert de blocs de matières légères, plus ou moins imputrescibles, résistant aux rongeurs et aux insectes, qui mises en forme prismatique dans une presse à fourrage sous une certaine pression, puis revêtues d'une housse imperméable, forment des flotteurs peu coûteux, dont chacun pesant de 4 à 5 kilog., peut en supporter 16 à 20 dans l'eau, M, Ch. Labrousse donne à la Zostère, herbe marine, très abondante sur le littoral français, la préférence sur les autres matières à faible densité,

M. Labrousse réunit en matelas-radeaux et en sections de pavois des blocs de zostère. Il en entoure le pont sous la lisse et le plat bord.

Des constructeurs ont rendu démontables diverses parties de navires, de façon à pouvoir s'en servir comme radeau. Ainsi il existe des dunettes de sauvetage, des roofs démontables, des salons de sauvetage, des monitor craft, etc., mais tous ces engins ne sont que des palliatifs, et il faut obtenir que le navire lui-même ne coule amais, et que ses parties soient insubmersibles. M. Labrousse s'est appliqué, dans des ouvrages, *Le navire insubmersible* etc., dans des conférences multipliées à démontrer que l'on pouvait construire un navire et le charger de façon à satisfaire à ces conditions.

M. Labrousse ne voudrait pas seulement que le navire fut insubmersible, il désirerait encore voir réduire le poids des habits que portent les matelots et qui pèsent jusqu'à 10 kilog. Dans l'industrie on évite beaucoup d'accidents depuis que les vêtements des ouvriers sont collants et sont dépourvus de toute partie flottante; il est évident que si le marin, dont la densité du corps dépasse rarement celle de l'eau, était vêtu quand il tombe à la mer de façon à ne pas être entraîné au fond par le poids de ses habits, on éviterait beaucoup de morts par submersion.

M. Labrousse termine sa communication en demandant que l'on soumette de nouveau à l'approbation du Congrès le vœu relatif à l'insubmersibilité adopté par le troisième congrès de sauvetage.

Le Neversink (l'Insubmersible) est un coquet et charmant petit-yacht construit en vue de l'exposition de 1889, par le capitaine Norton, constructeur américain bien connu,

Le navire a été établi de façon à pouvoir affronter les tempêtes les plus violentes, diverses expériences faites en présence de plu-

Digitized by Google

sieurs notabilités ont établi que le yacht ne peut couler même lors qu'il est rempli d'eau.

Le Neversink est construit avec double fond, ses deux murailles sont jointes de telle manière qu'elles sont parfaitement étanches et empêchent l'admission de l'eau dans l'espace compris entre les deux parties.

Le bâtiment a fait la traversée de New-York au Havre en vingt-cinq jours, avec un équipage de trois hommes.

APPAREILS DE SAUVETAGE

Le navire coulé, il faut que les naufragés puissent trouver sous la main le plus possible de moyens de se maintenir sur l'eau. Tout débris du navire peut être utilisé, par suite il n'est pas étonnant de voir tant d'inventeurs chercher à transformer en appareils de sauvetage, des objets dont on se sert habituellement sur les navires

C'est ainsi que MM. Pigeon et Lacroix transforment les matelas en radeaux de sauvetage et que M. Labrousse voudrait rendre flottable tout objet embarqué. D'après les expériences faites par notre honorable collègue, le corps de l'homme a une densité de très peu supérieure à celle de l'eau, dans certains cas, un homme peut flotter sans avoir de mouvements à faire, et il suffit de le heurter de façon à vider sa poitrine de l'air qu'elle contient, pour le faire descendre au fond de l'eau.

Le vêtement des personnes qui naviguent sur l'Océan est en général trop lourd, et il contribue beaucoup à empêcher le sauvetage des hommes qui tombent à la mer.

Il serait donc désirable de voir tout homme embarqué, habillé de façon à ne pas couler à fond quand le navire est en danger de sombrer.

En Angleterre, M. Jackson, directeur des magasins coopératifs des armées de terre et de mer, fabrique des tissus doublés de liège; avec lesquels on peut faire des vêtements qui maintiennent la partie supérieure du corps de l'homme hors de l'eau.

Tous ces tissus peuvent être employés à faire des vêtements susceptibles de rendre l'homme insubmersible, ainsi que l'a démontré M. Jackson, par suite on peut être habillé en apparence d'une façon analogue à celle des autres passagers, tout en étant assuré d'être maintenu sur l'eau en cas de naufrage.

Digitized by Google

M. Crouzillat, patron d'un canot de sauvetage a exposé, classe 65 un vêtement complètement imperméable, mais tout en rendant justice à ses qualités, nous ne croyons pas que son usage se répande beaucoup; car un grand nombre de vêtements de ce genre ont été inventés et ils sont tombés dans un oubli complet. Nous n'avons pas la même opinion sur les parties des vêtements, telles que les gilets et les ceintures faciles à endosser en cas de danger et capables de supporter une personne.

Les gilets de sauvetage sont les plus répandus; leur origine est fort ancienne ainsi qu'on peut le voir par la communication suivante faite par M. Pasteau.

En examinant l'origine des Gilets de sauvetage, nous voyons qu'à toutes les époques, les hommes ont cherché à créer des appareils pour conserver la vie humaine dans les périls auxquels ils sont exposés dans les voyages maritimes. Les plus anciens appareils sont tellement rudimentaires et atteignent si peu le but que se proposent leurs auteurs que nous ne croyons pas devoir en entretenir nos lecteurs. C'est seulement vers l'an 1500 que l'on commença à fabriquer de véritables appareils individuels de sauvetage.

Le premier Gilet de Sauvetage est dû au français Thévenot; on le dénommait scaphandre; il en est question dans un ouvrage édité à Paris, chez Thomas Moette, en 1696.

Un hollandais, Nicolas Wynman avait bien précédemment publié en 1538, en Bavière, un ouvrage latin intitulé : « *Colymbetes sive arte natandi* », mais il n'avait en cet ouvrage, été rien dit de sérieux; l'on voit que c'était le premier désir, mais l'idée n'en était ni nette ni bien définie.

En 1587, un anglais, Évrard Digby, avait édité chez Thomas Dawson, à Londres, un traité en latin sur la natation et les moyens de l'étudier; mais aucun appareil sérieux n'y est décrit.

En 1741, un français dont on ignore le nom, proposa au roi Louis XIV un appareil natatoire; et en 1766, M. de La Chapelle, censeur royal de l'Académie de Lyon, décrivit un gilet de sauvetage qui servit de modèle à celui que M. Ferré construit actuellement.

Il était fait de liège taillé. Lorsqu'il le présenta à l'Académie des Sciences, on lui opposa un appareil dit : « Jaquette anglaise. » Après essai, l'on constata que les jaquettes anglaises ne pouvaient servir à aucun usage, lorsque la houle était forte.

Digitized by Google

Un autre français, M. Gélaci, prétendit contrairement aux assertions de M. de la Chapelle qu'il était le premier inventeur du Gilet de Sauvetage. Les lièges de ses gilets n'étaient attachés que par une extrémité, l'autre était flottante, de telle sorte que ballottant, ils s'accrochaient à tout moment et étaient promptement arrachés; d'un autre côté, présentant à l'eau une trop grande surface, ils paralysaient les mouvements de l'homme.

Vers la même époque, en 1765, un autre français, nommé Bonal, habitant Dieppe où il exerçait la profession de marchand, prétendit que son père était le seul et le premier inventeur du Gilet de Sauvetage. Il avait à Paris, rue des Jeûneurs, un représentant, M. Charles, qui n'en vendit jamais.

La *Gazette de Commerce* du 22 octobre 1765 parle de ce dernier Gilet et accuse M. de la Chapelle et l'anglais Vickenson de l'avoir copié; mais, il y a erreur, car la soubreveste de Bonal est un vêtement recouvert d'écailles faites de liège.

M. le comte de Puységur qui commanda les flottes royales, avait, vers 1747, fait établir des corsets, pourpoints, camisoles, gilets, vestes et cuirasses de liège qui soutenaient l'homme, la tête et les épaules hors de l'eau. Il avait voulu en faire fabriquer quatre cents, mais pour des raisons particulières, le projet ne fut pas accepté. Cependant, il exigea que dans les va-et-vient de la terre au navire, les quelques marins employés en fussent munis. — Il serait à désirer pour la conservation de la vie humaine que les gouvernements de notre époque aux idées si humanitaires, s'inspirasseut de la même pensée!

En 1775, le chevalier de Langer fit imprimer un petit in-12, sous le titre de : « *Naufrages sans péril* » ; il y parle d'un petit instrument que l'on peut avoir dans la poche et qui préserve constamment de la submersion celui qui en est porteur. Il le dit très facile à gonfler et fait d'une matière impénétrable à l'eau, aux liquides et aux gaz comme les plumes ou le duvet des oiseaux aquatiques. — Ce gilet semble avoir donné naissance au Gilet de sauvetage de M. Boissy de Paris. — Mais voici ce qu'en dit M. de la Chapelle dont j'ai parlé plus haut : « Une pointe, une épingle, une aiguille, une épée, une balle de fusil, un choc quelconque peuvent rendre tout-à-coup inutile et même très dangereuse une pareille machine à vent, etc... » Voilà sans doute les puissantes raisons qui ont empêché l'adoption de cette découverte qui pourrait aussi bien n'avoir été qu'un tour d'adresse.

Digitized by Google

Dans les pays situés à l'extrémité nord de l'Europe, l'on a aussi cherché à créer, il y a peu d'années, des gilets de sauvetage spéciaux à l'aide du poil de renne qui, a-t-on prétendu, est d'une très grande facilité de conservation et jouit d'une faculté de flottaison exceptionnelle. Mais en outre de la difficulté que l'on peut éprouver à se procurer une quantité suffisante de poil de renne pour la fabrication des gilets de sauvetage, on ne pourra jamais comparer la production de cette matière première à celle que pourra donner la Ramie ou Ortie de Chine, dont tant d'hommes éminents veulent doter notre belle France.

Ceci exposé, revenons au Gilet Ferré. Constitué comme je vous l'ai dit, d'une enveloppe de Ramie divisée en boudins remplis de liège. Par sa forme et sa constitution, en même temps qu'il sert à la suspension et à la flottaison de l'homme, il est aussi un matelas contre les chocs qui peuvent l'atteindre. Sa forme, sans manches, et sa flexibilité lui donnent une grande facilité d'adaptation et d'endossement. — Son agrafe commode et simple supprime tout danger d'enlèvement et permet à l'homme en péril de le fermer sans aucune difficulté, et il est des mieux équilibré.

Enfin, les matières premières qui le composent, Ramie, liège et cuivre nickelé, assurent sa conservation presque indéfinie. Son prix de revient minime le rend abordable aux bourses les plus modestes.

Gilet Massée. Un zélandais, nommé Massée, a établi un gilet que l'on peut porter sous un pardessus ordinaire ou sous tout autre vêtement léger. On l'endosse comme un vêtement ordinaire, on le boutonne en entourant toute la partie supérieure du corps. Le gilet est commode et léger et il soutient indéfiniment à la surface de l'eau celui qui en est revêtu, sans qu'il ait besoin de faire le moindre mouvement.

Le gilet est fait en étoffe double, cousue en carrés, avec les interstices remplis de liège en poudre. Le liège après avoir subi une préparation dans des moules spéciaux est calciné, pour en réduire encore le poids spécifique, et introduit entre les deux doubles de l'étoffe que l'on coud ensuite.

Le gouvernement hollandais a rendu le gilet réglementaire l'an dernier, et il en a commandé vingt-six mille en une seule fois. Nous aurions désiré expérimenter le gilet après une immersion d'une certaine durée dans l'eau, car quand le liège en poudre est mouillé,

Digitized by Google

il perd ses qualités émergeantes. Malheureusement l'inventeur n'a pas mis à notre disposition de spécimen de son invention.

La ceinture de sauvetage du baron d'Alessandro, se compose d'un cylindre de 22 centimètres de diamètre sur 5 de hauteur, son poids n'est que de 500 grammes et sa solidité à toute épreuve lui permet de supporter les chocs les plus violents.

En appuyant le doigt sur un bouton, l'appareil se gonfle automatiquement et se transforme en une ceinture de sauvetage cubant 30 décimètres cubes d'air ce qui permet d'alléger la personne qui la porte de 30 kilogrammes. Cet allègement suffit pour faire flotter deux personnes en maintenant hors de l'eau la partie supérieure de leur corps.

M. le lieutenant de la marine danois, Klixbüll, envoya une ceinture de sauvetage qui fut expérimentée piscine Oller.

M. Hansen armateur à Kiel nous a envoyé la description de sa ceinture de sauvetage composée de la réunion de dix morceaux de liège qui ont la forme de parallélépipèdes rectangles, elle a $0^m,30$ de long sur $0^m,11$ de largeur et de $0^m,06$ d'épaisseur. La ceinture ainsi formée peut supporter un homme ayant un poids de 300 thalers en argent dans sa ceinture. La ceinture peut servir soit à un enfant soit à un adulte. Une corde passée autour du cou peut être fixée à la ceinture pour l'empêcher de glisser ou de tomber. Les blocs de liège sont recouverts d'étoffe peinte à l'huile. Les deux extrémités de la ceinture sont munies chacune d'un crochet ce qui permet de la suspendre.

M. Hansen établit plusieurs types de ceinture, le premier pèse 5 kilog., et est destiné aux passagers qui peuvent être chargés d'un certain poids. La ceinture libre supporte un poids de 14 kilogrammes ; le deuxième type pesant 2 kilog. 1/2 est destiné aux matelots. Sous les bras on ne met pas de blocs de liège pour ne pas gêner le travail des hommes. Ce type supporte un poids de 8 kilog.

La ceinture de M. Hansen présente les avantages suivants :

1° Elle fait émerger l'homme qui s'en sert de façon à ce que sa bouche soit à une distance de 0^m15 au-dessus de l'eau ;

2° Il suffit d'une demi-minute pour mettre l'appareil en état d'être utilisé ;

3° La durée de la ceinture est très longue par suite de la bonté des matériaux dont elle est composée ;

4° L'appareil est facile à suspendre où à transformer en coussin de liège.

Digitized by Google

5° Parcéqu'on peut s'attacher avec la ficelle à un point fixe sans avoir besoin de se fatiguer les bras.

Les ceintures de sauvetage doivent avoir une grandeur suffisante pour pouvoir soutenir un homme à la hauteur voulue au-dessus de l'eau, il ne faut pas que les matières employées une fois bien mouillées perdent une partie de leur pouvoir émergeant.

Il ne faut pas que la ceinture puisse remonter jusqu'à ce qu'elle soit arrêtée par les bras du porteur. Il ne faut pas que les ceintures de sauvetage soient placées de façon à pouvoir être enlevées par un paquet de mer.

Les ceintures de sauvetage qu'il faut gonfler en insufflant de l'air avec la bouche sont défectueuses, car il est difficile de leur donner le volume voulu.

M. Hansen construit également des blocs de liège de $0^m,68$ de long sur $0^m,58$ de large et de $0^m,12$ d'épaisseur.

Chaque bloc pèse 12 kilog. On l'entoure avec de la toile peinte à l'huile.

Chaque bloc peut supporter dans l'eau un poids de 40 kilogrammes, il est entouré d'une corde à laquelle quatre personnes peuvent s'accrocher.

Les bouées de ce genre sont attachées à l'extérieur du vaisseau de façon à ce qu'elles puissent surnager lorsque le vaisseau s'engloutit.

M. Hansen construit aussi des bouées en zinc qui pèsent 9 kilog. 1/2 et supportent un poids de 10 kilogrammes.

Les appareils qui rendent le plus de services sont les bouées de sauvetage, parmi lesquelles nous citerons les suivantes.

Bouée système Voisard. — A la bouée ordinaire qui a la forme d'une couronne, on place aux deux extrémités d'un même diamètre deux œillets garnis de cuivre pour préserver le liège de l'émiettement et on y passe une ligne assez forte pour pouvoir supporter facilement un homme dont les pieds sont appuyés sur une planchette de 0^m15 sur 0^m45 de long, cette planchette formant marchepied est placée en civière sur la ligne, les œillets du côté de la partie supérieure de la bouée devant servir de point fixe à la ligne, tout en permettant à celle-ci de pouvoir être hissée ou baissée suivant les besoins du naufragé. Pour obtenir ce résultat, l'inventeur dispose à l'ouverture de chaque œillet un étrangloir en cuivre fonctionnant de haut en bas automatiquement par le poids de la

Digitized by Google

personne sur la planchette et se baissant à volonté par un simple mouvement de main.

Cet appendice, comme on le voit par la description permet à l'homme d'être assis et d'avoir la liberté de ses bras, position dans laquelle il peut résister très longtemps, ayant la partie supérieure du corps hors de l'eau. Pour permettre à la bouée de prendre la position convenable, on munit la partie inférieure de la planchette d'un petit lest de plomb.

M. Voisard a fait de nombreuses expériences pour établir des bouées permettant de soutenir trois et cinq hommes. Les expériences faites dans la rade du Hâvre ont déterminé les principales compagnies de navigation de cette ville à munir tous leurs bateaux de ces engins de sauvetage.

Bouées de Sauvetage.

Bouée système Uyttenhoven de Moscou. La bouée de M. Uyttenhoven est rendue insubmersible par un double pont hermétique qui repose sur une quille à clair-voie, qui, en se remplissant d'eau lui sert de lest.

Un système analogue a été employé pour rendre insubmersible le yacht le *Neversink.*

M. Uyttenhoven a construit une bouée d'un mètre de diamètre mais il voudrait en voir établir de plus grandes pour les placer dans les parages dangereux de façon à ce que les naufragés puissent y trouver un refuge.

Dans cette bouée on disposerait une cabine où l'on placerait un télégraphe qui permettrait de demander des secours aux stations voisines.

Une cloche placée au sommet d'un mât qui traverserait la bouée, serait en mouvement continuel par suite du mouvement des flots, donc elle avertirait les navigateurs de la présence des bas-fonds et des écueils.

Bouée système Labiscarre. Une bouée d'un système analogue a été construite par M. Labiscarre et donnée à la Société française de sauvetage qui en a fait don à la Société des bains de mer de Puys près Dieppe, où elle a établi un poste de secours. M. Labiscarre nous a également remis, fait à l'échelle du dixième, le dessin de sa bouée. Le dessin de M. Labiscarre exposé dans la salle du Trocadéro a vivement excité l'intérêt des sauveteurs.

Digitized by Google

La bouée de MM. Baron et Demode a été construite pour permettre à un capitaine de navire d'y déposer ses livres et une partie de la fortune des passagers. En cas de perte du navire, corps et biens, il restera toujours un témoin pour donner quelques indications sur le sort de ses passagers.

Secours donnés du rivage. Le secours à porter du rivage aux naufragés ont fait l'objet du remarquable rapport lu à la section, présidée par M. Ragiot et dont le rapporteur a été M. Potel. Dans ce travail, le rapporteur ne parle pas des phares, ni des sirènes car il suppose que nos côtes en sont suffisamment pourvues, et que le service administratif qui s'occupe de leur installation, fait son possible pour en placer à tous les points dangereux du littoral français.

Nous ferons remarquer que les sirènes devraient être sur les côtes de la Manche, disposées de façon à pouvoir être mises en activité, dans un bref délai, attendu que le brouillard se forme presque instantanément dans ces parages et qu'il faut deux heures à une sirène à vapeur pour être en mesure de fonctionner. Par suite de cette circonstance un paquebot se perdit en vue de Dieppe, et on n'a pas encore pris les dispositions nécessaires pour assurer le prompt fonctionnement de la sirène du phare d'Ailly, près duquel se produisait la catastrophe, quoique plusieurs appareils de ce genre fonctionnent parfaitement à l'étranger, soit à l'aide de l'air comprimé, soit par l'électricité. Un appareil à air comprimé est à l'étude en ce moment. On emploie également diverses lignes avec lesquelles on ramène au rivage les personnes en danger de se noyer. Telles sont, la ligne Brunel, la ligne Talmas, la ligne Carrichon, les lignes Andrieu et Leriche que l'on place dans une canne ou dans un parapluie. Les lignes de sauvetage lancées à la main sont souvent inefficaces, soit par suite du manque d'habileté du sauveteur, soit parce que la distance du naufragé au rivage est trop grande.

C'est pourquoi en emploie divers appareils pour lancer les lignes au loin. Les plus simples sont les bâtons plombés, puis les arbalètes. On utilise avec plus d'efficacité les armes à feu, les pistolets, les fusils et enfin les canons porte-amarres. M. Du Bourblanc d'Apreville utilise un mousqueton qui lance une ligne à bouchon à soixante mètres et un canon avec lequel il prétend porter une amarre à une distance de six cents mètres. Nous ne croyons pas

Digitized by Google

que par une grosse mer on puisse établir un va-et-vient à six cents mètres de la côte. M. Du Bourblanc devait expérimenter son canon, mais devant la décision du jury de la classe 65, qui a interdit de faire des expériences avec les appareils exposés, il a été obligé d'y renoncer et il s'est mis à la disposition du comité d'organisation du congrès de sauvetage, qui aura lieu à Toulon en 1890, pour démontrer dans cette dernière ville l'efficacité de ses appareils.

Un membre du congrès, M. Charpentier de Hesdin propose d'envoyer des projectiles munis de bouées de sauvetage aux personnes qui surnagent au loin.

Les canons employés par la société centrale de sauvetage des naufragés portent les amarres à trois cents mètres. La cordelette est disposée sur un appareil spécial et on se sert du projectile Lyle.

Le maniement des appareils porte-amarres demande des personnes exercées, qu'on ne trouve pas souvent sur les côtes dangereuses. Il serait donc utile de voir si les navires ne devraient pas posséder à leur bord des appareils porte-amarres d'autant plus qu'on peut en obtenir facilement ainsi que le démontre M. de Henrique de Lima e Cunha dans une communication que nous résumons ci-après :

Porte-amarre de sauvetage de M. Henrique de Lima e Cunha. La dépense pour se procurer un canon porte-amarre est relativement assez forte, c'est pourquoi M. de Lima e Cunha propose d'employer un cerf-volant avec l'aide duquel on pourrait porter à une distance de quatre cents mètres une corde de cinq à huit millimètres de diamètre, grâce au vent qui en cas de forte mer souffle toujours vers le rivage. Pour calculer la vitesse du cerf-volant il faudra considérer des vitesses de vents depuis quinze mètres par seconde, (vent très fort) jusqu'à celle de quarante-cinq mètres (grand ouragan) et des pressions par mètre carré variant depuis 30 kilog jusqu'à 277 kilog.

Le poids de l'amarre de huit millimètres de diamètre est de 70 grammes à peu près par mètre courant, par suite, le poids d'une amarre qu'il faudrait porter à trois cents mètres serait de 25 kilog environ, car il faudrait une corde d'une longueur de trois cent soixante mètres pour tenir compte de la courbure. D'après les expériences de M. de Cunha, il suffirait d'un cerf-volant d'une surface de deux mètres carrés, pour porter l'amarre en question à terre.

Digitized by Google

M. de Cunha pense que si l'on faisait quelques expériences avec les appareils qu'il préconise on arriverait à envoyer des amarres à terre plus facilement qu'avec un canon dont le pointage est souvent difficile par une forte mer.

Canots de sauvetage

Le canot de sauvetage est le meilleur appareil dont les sauveteurs peuvent disposer.

En France on a adopté le modèle anglais employé par la National life boat Society. Le canot a la propriété d'être insubmersible, de se redresser en cas de chavirement et de se vider automatiquement quand il est rempli d'eau.

L'inconvénient de ce canot est qu'il est très lourd, c'est pourquoi les américains préfèrent employer un système de canot qui est bien plus léger et dont l'emploi est bien plus facile sur les côtes.

La Société centrale de sauvetage des naufragés nous a fait parvenir le compte rendu de ses expériences sur les canots de sauvetage pour s'assurer de la valeur de leur pouvoir de redressement. On craignait que les canotiers venant à s'accrocher tous aux bancs de l'embarcation au lieu d'être projetés en grand nombre en dehors comme cela a lieu habituellement, missent obstacle à son relèvement.

On se servit pour faire les expériences d'un canot du type habituel de dix mètres de long, on le chargea d'un poids de 1,370 kilog représentant le poids de l'équipage et de l'armement et on le fit chavirer. Il fallut cinq secondes pour le relever,

On fit plusieurs autres expériences après avoir modifié la place des caissons à air, placé un bourrelet en liège, augmenté et diminué le poids du chargement du canot ; le résultat des expériences a prouvé qu'on pouvait sans aucun danger placer sur les plates-formes un large bourrelet en liège, qui augmenterait la stabilité du canot le coffre plein. La commission n'a pu élucider la question de savoir si en diminuant la surface destinée à l'armement, on ne créérait pas un inconvénient notable. Cette question ne peut être résolue que par les équipages qui se rendent compte dans leurs exercices trimestriels du plus ou moins de facilités qu'ils trouveront dans leurs manœuvres tant à la voile qu'à l'aviron.

La société a fait préparer quelques bourrelets et les a fait envoyer

Digitized by Google

à un certain nombre d'équipages qui les fixeront d'une manière provisoire et signaleront dans leurs rapports les inconvénients qu'ils peuvent produire. Ce ne sera qu'après l'examen de ces rapports que la commission prendra uue décision pour modifier, sur ce point, s'il y a lieu, les canots de sauvetage qui font partie de son matériel,

M. Duinker, d'Amsterdam, commandant d'un paquebot des messageries Néerlandaises décrivit ainsi la disposition qu'il a imaginée pour lancer avec quatre hommes, en une minute et demie, un canot placé sur des pistolets, qu'avec le système employé sur les bateaux de sa compagnie on mettait en mer, en vingt-deux minutes, avec seize hommes.

Le système Duinker permet encore aux passagers et aux marins de monter immédiatement dans le canot, d'y mettre toutes les provisions nécessaires et d'y faire les opérations de lancement à la mer, tandis qu'avec le mode actuel il faut d'abord placer le canot avant de s'y embarquer. Comme il faut moins d'hommes pour l'opération du lancement on peut en employer plus aux manœuvres à exécuter pour remédier aux causes du naufrage. Après des essais multiples, continués pendant un an la compagnie des messageries maritimes *Nederland* a décidé l'emploi du système Duinker sur tous les paquebots de la Compagnie.

M. l'amiral Pâris a bien voulu étudier la question des canots de sauvetage, et voici la note qu'il nous a remise à ce sujet :

Note au sujet d'un auxiliaire de bateau de sauvetage; ou toueur de sauvetage dit Bœuf. — C'est avec de grands vents et une grosse mer du large, que les naufrages sont les plus dangereux, parce qu'en se brisant coutre les rochers ou sur les plages, les vagues interdisent de porter de la terre, secours aux naufragés et le bateau, qui tenterait de le faire par l'extérieur, serait roulé et brisé. On est donc souvent réduit aux procédés incertains des porte-amarres. C'est presque toujours sur une côte, sous le vent, que se perdent les navires à voiles et lorsque la lutte devient impossible, l'heure du désastre peut être comptée à l'avance. Il en résulte que, pour porter secours dans le cas où c'est le plus nécessaire, il faudrait que le sauveteur eut en lui assez de force pour se transporter et résister, afin de ne pas éprouver le sort des naufragés. Or, si jusqu'à présent, le bateau de sauvetage a été doué de qualités très remarquables ; s'il est devenu insubmersible ; s'il s'est redressé de lui-même, lorsque des brisants l'avaient retourné la quille en l'air ;

Digitized by Google

s'il a été rendu très solide pour résister aux chocs ; toutes ces qualités indispensables ont entraîné à augmenter son poids ; c'est-à-dire la difficulté à se mouvoir. On lui a bien donné des voiles ; mais elles ne peuvent lui servir que pour le transporter lorsque le vent est favorable ; on ne gagne jamais contre un grand vent, et un canot moins qu'un navire. Ce bateau remarquable est donc réduit à son moteur animé ; à ses rameurs et à leurs rames et on voit tous les jours combien ce moteur est faible. Il est même très limité ; car si un bateau est chargé de rameurs il ne pourra pas prendre des passagers.

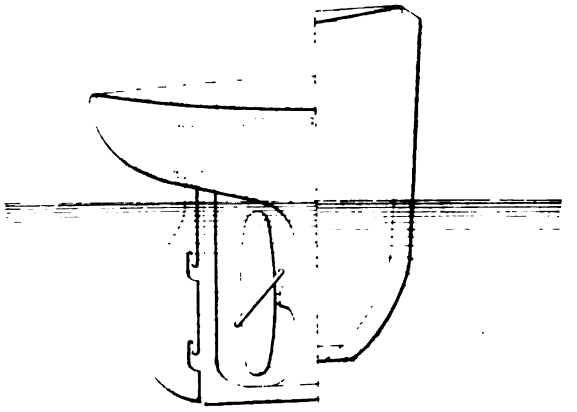
Ces empêchements inhérents au bateau de sauvetage ont sans doute suggéré l'idée de lui donner une machine, lorsqu'en 1858, M. Mazeline fit un canot ne pesant que 3,000 kilos et filant alors sept nœuds. Mais ce canot et tous ceux plus parfaits qui le suivirent, avaient nécessairement leur chaudière à l'air libre et un paquet de mer éteignant leurs feux, les livraient aux vagues eux et les naufragés. Mais l'admirable torpilleur de M. Thornicroft est venu soudainement présenter un fait applicable au sauvetage. Il a fait un bateau traversant les vagues et contenant des hommes séparés de l'atmosphère, avec laquelle ils ne communiquent que par une cheminée d'entrée et par la sortie de la fumée : il a fait voler ce bateau avec une vitesse jusque-là incroyable ! Ce fut ce résultat si remarquable, qui me fit penser qu'avec un auxiliaire aussi puissant qu'infatigable et insubmersible, on pouvait oser prudemment, ce qui était impossible et sauver des naufragés, qu'on croyait voués à la mort. Je me mis donc à l'œuvre ; mais un ingénieur très distingué m'objecta que les bateaux de sauvetage ont souvent près d'eux la ressource de vapeurs locaux, qui fonctionnent tous les jours, que leur emploi est fréquent en Angleterre : cette objection et plusieurs autres aussi fondées, me firent abandonner cette idée. Mais je n'ai pu m'empêcher d'y revenir, en pensant combien de localités des plus dangereuses, sont privées de ces ressources précieuses. Un navire se perd devant Ouessant, attendra-t-on un remorqueur de Brest ou de Morlaix ? Celui qui existe est sans doute en voyage ; les compagnies n'ont pas de ces réserves ; combien les assurances prendraient-elles pour un coup de main si dangereux. Et puis un navire un peu grand osera-t-il s'approcher assez des dangers, qui ont été funestes à son semblable ; il lui faut de la place pour évoluer et sa longueur est un obstacle à ce qu'il se tienne debout au vent. Son rôle se borne donc à transporter à

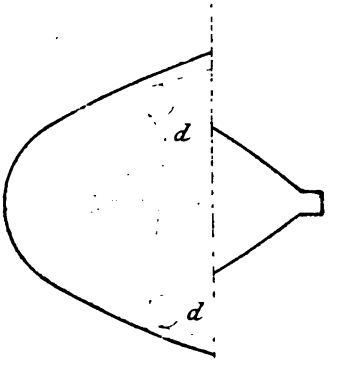
Digitized by Google

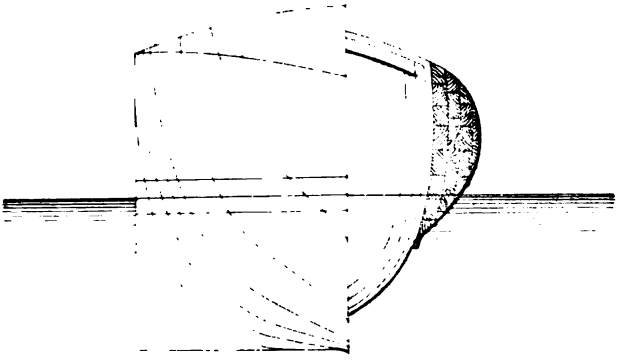
distance un bateau de sauvetage et là il doit se tenir au large. C'est un service important ; mais incomplet et même incertain, si le remorqueur est absent : qu'on me passe le mot ; je crois que ce n'est guère qu'une ressource sur le papier. Je suis donc revenu à mon idée de donner un aide inséparable au sauveteur, pour non seulement le conduire assez loin en peu de temps, mais pour lui servir d'appui en résistant au vent sans aller en dérive. Alors pourquoi ne pas employer un torpilleur? Ce n'est point seulement parce qu'il y en a si peu qu'on ne peut en trouver à portée; c'est surtout parce qu'ils n'offrent pas les sécurités des canots à vapeur et qu'au lieu d'avoir à marcher vite, il s'agit de bien évoluer et de ne pas souffrir trop soi-même de la grosse mer. L'expérience que j'ai pu acquérir avec le temps m'a donc fait penser que puisqu'il y avait beaucoup de localités sans ressources, et ce sont les plus dangereuses, il était utile de préparer un aide au sauveteur et pour cela de trouver un type reconnu pour se bien comporter à la mer, quoique de petite dimension. Ce type me semble trouvé dans le Picoteux du Havre, que bien des gens ont vu danser sur les vagues aiguës, en allant se faire mouiller sur la jettée. J'ai donc pris un picoteux, relevé il y a quelques années par mon malheureux fils et j'ai pensé qu'en lui ajoutant une machine, il suffisait d'emprunter au torpilleur, ce qui était nécessaire pour l'assortir à son nouveau rôle. Je profitai de son grand tirant d'eau relatif, pour lui donner une hélice d'un assez grand diamètre sans sortir de l'eau et avec un bateau si court, les émersions du propulseur et les affollements de la machine qui en résultent, ne sont pas à craindre, comme sur un bateau long. Comme alors on n'avait pas adopté les nouvelles chaudières, je pris pour type l'appareil de M. Normand, pensant que puisqu'il avait fait filer dix-huit nœuds, il aurait une force de traction énorme, grâce à la propriété de l'hélice, de gaspiller de sa force au lieu de se ralentir comme les roues à aubes.

Avec la disposition d'un torpilleur pour la rentrée de l'air par une sorte de cheminée et sa sortie avec la fumée, on a un moteur assuré et ses détails sont trop connus pour qu'il ait été utile d'en compliquer le croquis ci-joint. Restait à disposer le bateau pour son service spécial et voici à quoi j'ai été conduit : à l'arrière est un petit cabestan conduit à volonté par la machine, au moyen d'un embrayage inférieur à empreintes, soulevé par un levier à fourche, mais cela exige que la machine marche et pour éviter aux

Digitized by Google







...P. S.F. 35 Boulevard des Capucines Paris

Digitized by Google

Digitized by Google

hommes de trop grands efforts, il vaudrait mieux que ce cabestan, à très petit diamètre, fut mené par le petit cheval, s'il y en a un. Au côté est un taquet pour amarrer ou filer la remorque à retour. L'arrière du bateau est abaissé et présente une forme arrondie, ainsi qu'une surface convexe pour que la remorque se tende dans toutes les directions sans s'engager dans l'hélice. Pour placer les hommes à l'abri d'être emportés par les vagues, et les mettre à portée de s'entr'aider ; il y a trois trous T T T dans lesquels sont des tubes assez larges pour que l'homme y soit à l'aise et assez profonds pour qu'ils s'y blotissent au passage d'une vague. Au fond est un caillebotis et en dessous un tuyau latéral de dégagements, auquel une petite soupape d'arrêt en cuir peut être ajoutée. De la sorte, ces trois hommes peuvent manœuvrer la remorque sans sortir de leur réduit. Une précaution semblable existe pour la roue du gouvernail; que j'ai renoncé à placer sur l'avant. Cette roue doit être de celles, qui au moyen d'une vis à long pas, restant à la même place, pour que la drosse passe dans un petit trou ; lequel serait surmonté d'un tube anssi haut que possible, afin qu'il n'entre pas d'eau. La drosse, portée par des rouleaux, suivra le parcours *d d d* pour aller s'attacher au bout de la barre. De la sorte le toueur sauveteur serait aussi impénétrable à l'eau, que, le torpilleur, dont il n'est du reste qu'une réduction. A portée des hommes une sorte de panier en tringles de fer contiendrait deux remorques de rechange et des bosses pourraient être fixées à des points convenables. Enfin à portée des hommes il doit y avoir un réservoir d'huile H, fermé à volonté par un couvercle, pour apaiser autant que possible les vagues par le procédé de l'amiral Cloué. Je crois même que la position du remorqueur à une centaine de mètres au vent du sauveteur, est la plus favorable ; car l'huile a ainsi le temps de s'étendre puisque cet adoucissant ne saurait avoir une action instantannée. Il couvrirait mieux la surface agitée et protégerait plus efficacement un bateau lui présentant l'avant, que celui qui est en travers. Je crois que ce serait une des meilleures applications de ce nouveau système.

Depuis quelques années, les canots à vapeur sont très usités et ont été très perfectionnés, surtout à l'égard de leur machine ; on le voit sur la *Seine* où de petits sabots font remonter le courant à un train de bateaux chargés. Eh bien, ce que je crois devoir être l'auxiliaire indispensable, l'utilisateur, et parfois le sauveur du sauveteur, peut être représenté par un de ces sabots, affublé en tor-

Digitized by Google

pilleur. Qu'on veuille bien se le figurer on aura une idée de ce que je propose. Je dois cependant ajouter qu'il ne suffit pas à un tel bateau d'être insubmersible, il lui faut en outre une stabilité exagérée pour le cas où une remorque viendrait à raidir en travers dans une manœuvre. Aussi je crois que malgré les chiffres qu'on verra plus loin, il a été bon de placer sur les côtés des sortes de flotteurs, dont le but est de servir de défenses, pour préserver des chocs par leur élasticité. Ils sont formés de couches de liège en planche, dont les premières sont clouées au bateau et les autres tenues par des goujons en bois sur les premières. Le tout serait maintenu par deux couches de forte toile clouée par les bords; et si c'est moins solide que de la tôle, c'est aussi d'une réparation plus facile et plus immédiate.

Il est, je crois peu utile de parler de la manière de manœuvrer. Ceux qui monteront ces remorqueurs sauront bientôt conduire le sauveteur et surtout le maintenir en lieu convenable en résistant au vent et à la mer. S'il ne fait pas bien ce qu'on lui signale, surtout au sujet de la longueur de la remorque, le petit équipage du sauveteur a des bras pour se haler et du bout de la remorque pour en filer. Je crois qu'ainsi on pourra s'approcher d'un navire en travers à la côte et se tenir à quelques mètres des lames déferlantes, en plaçant le sauveteur près du beaupré ou de l'arrière pour recevoir des naufragés, ce qu'on ne songerait pas à tenter sans un tel auxiliaire, qui au signal entraînerait au large sauveteur et sauvés. J'avais essayé un dessin représentant cette position, mais je l'ai déchiré parce que c'eût été faire comme Sosie, décrivant la bataille à laquelle il n'assistait pas.

Parmi les objections qui se sont présentées, celle du prix élevé d'un tel engin, est une des plus graves; aussi ne pourait-il être utilisé qu'à des stations tristement réputées par les naufrages et situées loin des ressources. Bien des prouesses encore impossibles montreront l'adresse et le courage des marins de la côte, sans leur être aussi funestes.

Je dois ajouter que je n'ai point tracé de machine, parce que je ne suis que marin, et pas au fait des nouveautés; cela n'influe du reste qu'indirectement sur ce qui est proposé, Au sujet du genre de construction, je crois que le bois en bordages croisés, comme les bateaux de sauvetage, convient mieux que le fer ou l'acier. Le bois est surtout plus facile à réparer sur place, puisqu'on ne cloue pas une planche ou une plaque de plomb sur de la tôle. C'est la chaudière

Digitized by Google

qui est un objet d'inquiétude sérieuse, elle ne peut être en cuivre avec les pressions actuelles, et dans un navire ou un bateau, elle est dans des positions si détestables, qu'elle est exposée à des détoriations rapides et inconnues dans les nombreuses parties inacessibles. L'inaction est pour elle un danger sérieux, on ne l'éprouve que trop au sujet des torpilleurs. Aussi rien n'est plus funeste que de faire chauffer pour s'assurer du fonctionnement d'une machine et par la nature de son service accidentel le sauveteur est exposé à ces intermittences fâcheuses, mais est-il assez impossible d'entretenir du fer dans ces conditions? s'en avoue-t-on incapable quand la petitesse de l'objet permet des démontages et des visites impossibles sur un grand navire : ainsi on peut avoir au-dessus de la chaudière un panneau à démonter pour la sortir et la bien sécher. Ne peut-on pas compter sur des agents naturellement dévoués pour opérer ce qui serait prescrit? surtout pendant la belle saison où les naufrages sont rares. Une crainte pareille peut-elle être assez fondée pour arrêter une chose utile. C'est ce que les administrateurs éclairés de la société sont le mieux aptes à décider. Aussi dois-je me borner à soumettre l'idée d'un vieux marin aux hommes éclairés et généreux qui gèrent si bien le beau système moderne du sauvetage, et rester à leur disposition pour les documents qu'ils pourraient désirer avoir. Tel est par exemple le calcul de la stabilité du bateau dont il n'est pas nécessaire d'établir ici les chiffres.

Paris, le 8 *juin* 1889.

E. Paris.

M. le commandant Farcy estime également que le canot de sauvetage est quelquefois impuissant pour permettre aux sauveteurs de remplir leur héroïque mission, c'est pourquoi il préconise depuis longtemps les canots de sauvetage à vapeur que deux hommes pourraient manœuvrer. Le canot à vapeur aurait l'avantage de n'exposer que deux hommes au lieu de douze.

Notons que satisfaction a été donnée dans une certaine mesure à M. l'amiral Pâris par la Société centrale de sauvetage des naufragés. Ainsi à l'entrée de la Gironde, près de la pointe de la Coubre, où l'on ne peut mettre un canot à la mer, la société a passé un traité avec une compagnie de navigation » qui, moyennant rétribution, met à sa disposition un vapeur toujours prêt à allumer ses feux et à porter sur les points dangereux une baleinière de sauvetage et son équipage embarqué à bord.

Digitized by Google

M. Després nous a envoyé le projet très bien étudié d'un bateau de sauvetage, mu par la vapeur, et complètement couvert comme les torpilleurs.

D'après l'inventeur, le bateau serait pourvu d'engins permettant de combattre un incendie en mer, il contiendrait également un réservoir d'huile pour obtenir une surface calme à un moment donné, des bouées rendues lumineuses par l'électricité, des glaces sans tain derrière lesquelles des stores de la couleur des pavillons s'abaisseraient entre la lumière et la glace. etc.

Société Humaine des Naufragés. La Société a été fondée en 1825. Composée de français et d'anglais, subventionnée par le département, par la ville et la chambre de commerce, elle est soutenue en outre par un grand nombre de personnes charitables, elle porte secours à tous nationaux.

Au début de sa fondation elle n'avait en vue que la sécurité des baigneurs, mais aujourd'hui elle secourt les naufragés, elle porte une assistance prompte et efficace dans les environs de l'entrée du port à toutes les personnes en danger de se noyer, et elle procurer aux personnes retirées de l'eau tous les secours propres à les rappeler à la vie. La Société dispose de trois canots de sauvetage, d'une équipe de sauveteurs composée de huit pilotes et de dix-huit marins inscrits sur le registre des canotiers, ainsi que d'un matériel complet de sauvetage.

Pendant ces dix dernières années, la société a secouru 442 personnes. Les sauveteurs ont opéré sans appareils 363 sauvetages, avec les gaffes Legrand, ils ont sauvé 43 personnes, et 36 autres avec les lignes Brunel.

Les dépenses annuelles de la société sont de 8,500 francs en moyenne, les appareils de sauvetage sont confiés à la garde du public, on n'a en général qu'à se féliciter de cette mesure qui économise des frais de gardiens, malheureusement il se trouve toujours des gredins qui n'ont aucun respect pour les choses les plus sacrées, et pendant le courant du dernier exercice plusieurs objets furent volés. Pour y remédier la société fit disposer un accumulateur électrique près des appareils de sauvetage et elle fit connaître par voie d'affiche le danger qu'il y aurait à toucher aux objets faisant partie de son matériel.

La Société des sauveteurs Bretons rend également quelques

Digitized by Google

services sur les côtes si dangereuses de la Bretagne dont les récifs ont causé la mort de tant de malheureux navigateurs.

Sauvetage en Allemagne. Le service de sauvetage a été parfaitement organisé en Allemagne. Un titre entier du code de commerce allemand est consacré au sauvetage et aux secours à la mer. Ses dispositions ont pour objet de reconnaître et de consacrer les droits des sauveteurs sur les objets sauvés. Deux lois promulguées l'une le 27 juillet 1877 et l'autre le 17 mai 1881, complètent la législation relative au sauvetage en règlementant tout ce qui le concerne, notamment en définissant les attributions des bureaux des côtes (Strandamter) et celles des inspecteurs des côtes (Strandvogte). Le bureau des côtes est une autorité d'administration et de surveillance. L'organisation des bureaux des côtes, la fixation des circonscriptions, la nomination des employés appartiennent au gouvernement de chaque état particulier. La direction supérieure est réservée à l'administration supérieure impériale qui l'exerce par la voie de commissaires spéciaux. L'inspecteur des côtes est tenu de prendre toutes les mesures relatives au sauvetage. Dès qu'il a connaissance d'un naufrage il doit se rendre sur les lieux du sinistre, organiser le sauvetage et les secours tout en se subordonnant à la volonté du capitaine du navire, et il doit prévenir en même temps le bureau des côtes ainsi que l'agent des douanes.

L'inspecteur doit chercher d'abord à sauver les personnes. Puis en cas de sauvetage il se charge des papiers du bord et de ceux qui concernent le chargement, il arrête le journal du navire en y apposant la signature et la date du naufrage.

Le bureau des côtes concuremment avec le capitaine du navire, l'inspecteur des côtes et l'agent de la douane, dresse un inventaire des objets sauvés. Les objets sauvés ou le produit de la vente restent la propriété du capitaine après prélèvement des frais du sauvetage, tels qu'ils sont déterminés par le code. Toute personne sachant qu'un navire est échoué ou en danger sur la côte, doit en avertir l'inspecteur de la côte ou l'autorité communale voisine et quand elle ne remplit pas cette prescription elle est punie d'une amende ou de la prison, il en est de même des personnes qui s'approprient les objets sauvés.

Une personne qui réclame une rétribution pour sauvetage ou secours doit, à défaut d'un arrangement à l'amiable faire connaître

Digitized by Google

sa réclamation au bureau de la côte, qui la transmet avec son avis au conseil de surveillance.

Tout sinistre fait l'objet d'une enquête de la part d'un conseil maritime. Les mécaniciens passent après un naufrage devant un conseil d'enquête tout comme le capitaine de navire.

Dans tous les ports allemands il existe une société qui a mission d'étudier les améliorations dont ils sont susceptibles. L'association nautique allemande est formée de l'union de ces sociétés.

Les travaux ont pour objet l'éclairage des côtes, le balisage, les signaux de jour et de nuit, les mesures préventives pour éviter les collisions et les naufrages, la bonne construction des navires, le bon choix des équipages, la préparation des cartes marines.

Le Lloyd allemand, fondé à Hambourg est une station météorologique, qui a pour objet de suivre la marche des gros temps, de prévoir leur arrivée sur l'Europe centrale et de prévenir les intéressés.

Statistique des naufrages en Allemagne. Tous les ans on donne la liste des navires naufragés ou disparus, avec des indications relatives à la date du sinistre, à l'endroit où il est arrivé, au nombre de personnes à bord, au changement, à l'attérissement du navire au lieu de destination, à la manière dont le sinistre s'est produit, à la perte des hommes, à la suite de l'accident pour le chargement, à la manière dont le bâtiment était assuré, aux causes du sinistre.

Les documents sont envoyés avant le premier mois au bureau de l'empire.

Accidents sur les côtes. Le service de la statistique enregistre avec grand soin tous les sinistres qui ont lieu à vingt milles des côtes. Chaque naufrage donne lieu à un procès-verbal dans lequel on note tous les détails qui peuvent intéresser le service du sauvetage. On remplit avec les données ainsi obtenues des tableaux disposés de la façon suivante :

DATE	LIEU	GENRE	NATIONALITÉ	NOM	CAPITAINE

Digitized by Google

GENRE de NAVIRE	CHARGEMENT	PORT de DÉPART	PORT de DESTINATION	DIRECTION du VENT	PERSONNES		MODE de SAUVETAGE
					En Danger	Sauvées	

Le relevé des tableaux de statistique pour l'année 1888 indique que deux cent quatre-vingt une personnes ont été en danger, que vingt-quatre ont péri et que deux cent cinquante-quatre ont été sauvées, soit 86 p. °/₀.

Sur les deux cent cinquante-quatre personnes sauvées, soixante-six n'ont eu besoin d'aucun secours étranger pour échapper au danger. Cent treize personnes ont été sauvées à l'aide d'appareils de sauvetage; quarante-huit l'ont été avec des canots, neuf par des pêcheurs et dix-huit grâce à des secours venus de la côte.

Sur les quarante-trois navires perdus, vingt-cinq ont échoué, douze ont coulé, un a été incendié et deux autres ont chaviré.

Société de sauvetage. — En 1865, la Société de sauvetage de Brême a été fondée. Elle a établi cent onze stations de sauvetage.

Quarante-deux stations sont pourvues de canots de sauvetage et de lance-amarre; cinquante et une n'ont que des canots; dix-huit sont de simples postes de sauvetage.

Vingt-trois stations sont établies sur le littoral et trente-quatre autres sont destinées à la navigation intérieure.

La Société a des succursales à Honolulu, Langkat, Sumatra et Porto-Allègre, Brésil.

En 1888, la Société comptait 48,161 membres qui ont payé des cotisations dont la valeur s'est élevée à 178912 francs. En 1887, le nombre des membres n'était que de 37173 qui payèrent 176,462 francs.

De 1887 à 1888. la valeur des dons et legs a baissé de 130,025 à 98561 fr., et celles des recettes des troncs de 31538 à 28393 francs.

Les dépenses ont augmenté pendant la même période de 208055 215225 francs.

En 1888, la Sociéte a sauvé quarante personnes, moyennant une dépense de 215225 francs, ce qui fait revenir le sauvetage d'une personne à près de 5000 fr.

Digitized by Google

Depuis sa fondation la Société a sauvé 1743 personnes et elle a dépensé à cet effet 3538370 fr., par suite le prix moyen d'un sauvetage revient à 2000 fr. environ.

Le matériel allemand est assez perfectionné pour avoir déterminé la Société des sauveteurs de Madrid à faire l'acquisition d'engins de sauvetage par l'intermédiaire de l'association allemande.

La Société assure sur la vie les équipages de ses bateaux, elle dépense annuellement près de 9,000 fr. de ce chef.

Service du sauvetage en Amérique. — Le service du sauvetage est parfaitement organisé en Amérique. La statistique des navires perdus est bien tenue, nons y trouvons que pendant l'année 1886, 332 naufrages eurent lieu en vue des côtes américaines et que sur 6327 personnes en danger il n'y eut que 55 personnes noyées, soit 18 p. 0/00.

La valeur des navires sauvés a été de.....	28.944.100 fr.
et celle des cargaisons de.....	6.434.400
par suite la valeur totale épargnée a été de....	35.378.500 fr.

En outre 210 navires ont été sauvés grâce aux indications des patrouilles qui parcourent les côtes lorsqu'il y a gros temps.

Nous ferons remarquer qu'un prélèvement de 1 p. 0/0 sur la valeur des objets sauvés permettrait de couvrir amplement les dépenses de la Société centrale de sauvetage des naufragés qui rend tant de services en France.

Chaque sinistre a donné lieu à une enquête très sérieuse, on a pu constater ainsi que les sauveteurs firent bravement leur devoir, car huit d'entre eux perdirent la vie en accomplissant leur héroïque mission.

Les victimes perdirent la vie dans les conditions suivantes:

Trente-deux personnes périrent par suite du chavirage des bateaux; onze furent noyées pendant le transbordement; huit se noyèrent en cherchant à aborder leur propre bateau; une fut enlevée par les vagues, deux autres gelées et une autre noyée en tombant à la mer.

Les canots furent employés 417 fois, l'appareil de va-et-vient deux fois, et le fusil porte-amarre, 34 fois.

De 1871 à 1887, on constate en Amérique 3,852 naufrages qui mirent 35427 personnes en danger, 544 se noyèrent, par suite on en perdit 15, 8 p. 0/00.

Digitized by Google

Le sauvetage est organisé en Amérique par le Gouvernement et par une société privée.

The United Life Saving Service, dirigé avec tant d'autorité et de dévouement par M. le superintendant Kimball publie tous les ans un volumineux compte-rendu des faits qui intéressent le sauvetage. Une commission spéciale composée de marins dont la compétence est notoire, examine tous les nouveaux appareils de sauvetage et en fait un rapport très détaillé qui est publié par les soins du superintendant. Des milliers d'exemplaires des instructions relatives à la marche à suivre en cas de naufrage sont répandus à profusion de façon que tout marin puisse constamment porter sur lui la petite brochure qui les contiennent.

Grâce à la statistique des naufrages parfaitement tenue, et aux ressources dont dispose le service du sauvetage, tous les points dangereux des côtes sont munis de postes de sauvetage. Le personnel d'un poste est attaché à son service d'une manière permanente et il est tenu à diverses obligations. Lorsque le temps est mauvais, les gardiens sont tenus de faire des rondes sur le littoral, et de se mettre en correspondance avec les équipages des navires en danger. Lorsqu'ils sont arrivés à ce résultat, soit à l'aide de fusées, soit avec celui d'armes à feu, ils retournent au poste chercher le matériel nécessaire pour effectuer le sauvetage. Les postes étant reliés entre eux soit par le télégraphe, soit par le téléphone, les secours sont donnés promptement, par suite il est recommandé à tout capitaine de navire de ne chercher à aborder le rivage qu'à la dernière extrémité, car c'est aux environs des côtes que se trouvent les récifs cachés les plus dangereux.

Les postes de sauvetage américains sont pourvus non seulement d'un matériel perfectionné, mais encore de tous les objets nécessaires à des naufragés pour les réconforter, remplacer leurs vêtements perdus et leur permettre d'atteindre les villes. Ce sont des sociétés de dames qui se chargent d'approvisionner les postes en vêtements, objets d'alimentation, etc.

Le matériel américain est intéressant à étudier. Les côtes étant sablonneuses, il n'est pas utile d'avoir des canots de sauvetage aussi solides que ceux qui sont utilisés sur les côtes de l'Océan. Deux hommes peuvent facilement mettre à l'eau les canots américains, malgré leur légèreté ils sont très solides et complètement insubmersibles.

Digitized by Google

Le canon porte-amarre le plus employé est celui du système Lyle. Le projectile est creux et porte en lui-même sa ligne.

Les hommes sont souvent exercés au maniement des engins.

Le service officiel de sauvetage ne fut établi qu'en 1872. Avant cette époque, les secours aux naufragés étaient donnés par la Société humaine de Massachussetts, créée à Boston en 1775, sur des bases analogues à celles de la Société royale humaine qui fonctionne avec tant de succès en Angleterre, depuis 1774, et de la Société française centrale de sauvetage des naufragés.

La Société fut largement subventionnée par l'État, elle reçut en outre de nombreux dons et legs, par suite elle peut fonctionner aujourd'hui avec les intérêts de ses fonds placés.

Le matériel de la Société est adapté aux besoins des régions desservies par les stations. Dans les endroits déserts, il est nécessaire que le bateau soit très léger et facile à lancer par quelques hommes.

On tient compte autant que possible des habitudes des marins et de leurs appréciations. La Société possédait en 1889, quarante-huit bateaux commandés par des capitaines choisis avec soin. On laisse à ces derniers la latitude de recruter le personnel nécessaire au service des embarcations.

Le service actif est payé avec libéralité et les hommes reçoivent des médailles pour les actes méritoires. En pratique, les équipages de la société ont été reconnus aussi bons que ceux qui dépendent du gouvernement.

Le patron de chaque canot doit, non seulement se familiariser avec l'emploi des engins qu'on lui confie, mais il doit encore instruire ses voisins et son équipage. Le patron est peu rémunéré quand il fait des exercices, mais il est récompensé le plus libéralement possible lorsqu'il effectue un sauvetage.

La Société étant fondée pour préserver la vie humaine, il est interdit de se servir des bateaux et des appareils pour le sauvetage des marchandises.

Des instructions précises sont données pour maintenir en parfait état, tout poste de sauvetage, de façon à ce qu'on puisse se servir des appareils chaque fois que le besoin s'en fait sentir. Tout appareil perdu ou détérioré est remplacé immédiatement.

La Société a également installé des postes dans l'intérieur des terres, le long des fleuves et des rivières, ainsi que sur les rives des grands lacs. A Boston, elle a placé dans les bassins des lignes de

Digitized by Google

sauvetage et des échelles pour permettre aux personnes qui y tombent de se sauver elles-mêmes.

Le Canada, la Nouvelle-Zélande, l'Autriche, ont également des services de sauvetage bien organisés.

Sauvetage en Angleterre. — D'après la statistique anglaise on a perdu du 30 juin 1861 au 30 juin 1887, 4,358 navires et 19,992 hommes ont été noyés. La moyenne annuelle des sinistres maritimes est donc de 700. Ces chiffres expliquent l'importance du service destiné à porter secours aux naufragés. — Le sauvetage est effectué sur toutes les côtes anglaises principalement par la Royal national life boat institution et le Board of Trade (ministère du commerce).

La R. N. life boat institution, soutenue par des dons et les souscriptions des membres, entretient 293 canots de sauvetage qui, pour la plupart lui ont été donnés par des personne généreuses.

L'établissement d'une station revient en moyenne à 26,250 francs dont 17,500 francs pour le canot, les objets d'armement, les ceintures de sauvetage et 8,750 francs pour le chariot. La dépense annuelle de chaque station se monte à 1,750 francs.

La R. N. Life boat institution a dépensé en 1888 une somme de 1521211 fr. 45 c. et le nombre des personnes sauvées grâce à son matériel a été de 626. A ce chiffre il faut ajouter celui de 174 personnes sauvées grâce à des actes de dévouement pour lesquels la société a décerné des récompenses ce qui porte le total des personnes sauvées à 800. Depuis la fondation de la Société le total général des existences arrachées à la fureur des flots est de 34043.

La R. N. Life boat institution s'occupe exclusivement des canots de sauvetage et le ministère du commerce entretient à sa charge un certain nombre de postes de porte-amarres placés sous la direction de commandant de la marine, manœuvrés par des coasts guards ou par des équipes de volontaires.

Ces postes au nombre de 295, sont pourvus de fusées porte-amarres qui ont remplacé à peu près complètement le mortier Manby employé dans les premières années de l'installation des stations. Les fusées du système du colonel Bonler font parvenir une ligne de 7 à 8 m/m de diamètre à une distance de 400 mètres. L'appareil de va-et-vient ainsi que le matériel pour le lancement des fusées est contenu dans un chariot où tous les engins sont parfaitement arrimés.

Digitized by Google

Les derniers chiffres fournis par la statistique établissent que du 30 juin 1886 au 30 juin 1887, 1,582 navires ont été perdus totalement ou ont subi de graves avaries et que 2,642 n'ont éprouvé que des dommages de moindre importance.

Les postes de porte-amarres ont sauvé 143 personnes du 30 juin 1886 au 30 juin de l'année 1887.

Malgré les efforts faits par la R. N. Life boat society, le nombre des victimes à la suite des naufrages pendant l'année 1887, a été de 645, chiffre de beaucoup supérieur à celui de l'année précédente qui n'était que de 396. L'augmentation du nombre des noyés semble devoir être attribuée à celle des collisions qui s'est élevée de 1,232 à 1,423.

Plusieurs sociétés particulières contribuent en Angleterre au sauvetage des naufragés. Nous citerons la société de Liverpool qui non seulement entretient des postes de sauvetage sur les côtes voisines de Liverpool mais s'occupe aussi de secourir les personnes en danger de se noyer dans les cours d'eau et de combattre les incendies.

Sauvetage en Danemark. — Un service de sauvetage est institué depuis longtemps sur les côtes du Danemark, où on compte aujourd'hui sur le littoral quarante-neuf stations dont trente-deux possèdent des canots de sauvetage et des appareils porte-amarres, deux stations n'ont que des canots et les quinze autres des appareils porte-amarres.

Depuis la création du service de sauvetage en Danemark, cinq mille trente personnes ont été sauvées. Pendant l'année 1887, dix-sept navires ont été sauvés ainsi que cent quarante-quatre personnes. A l'aide de canots on a opéré quatre-vingt-cinq sauvetages et les cinquante-neuf autres ont été faits avec des appareils porte-amarres.

Les dépenses relatives au service du sauvetage ont été de 226,423 francs, ce qui fait revenir le sauvetage d'une personne à 1,600 francs environ.

La statistique des naufrages fait savoir qu'en outre des navires sauvés par les stations de sauvetage, il y en a eu 69 autres qui l'ont été soit à l'aide de leurs propres ressources, soit par des secours portés du rivage. On a constaté également que 338 personnes ont été sauvées, soit avec leurs propres ressources, soit avec l'aide de secours venant de terre.

Digitized by Google

Sauvetage en Italie. Le service de sauvetage a été établi en Italie pendant l'année 1872. Il doit son existence à l'initiative privée, l'État contribue pour une large part aux dépenses faites pour venir en aide aux naufragés, il distribue des prix en argent, et des récompenses honorifiques aux sauveteurs.

Le Gouvernement s'occupe également d'établir une société centrale de secours pour les naufragés.

Les diverses sociétés qui fonctionnent et dont nous avons pu connaître l'existence sont les suivantes, savoir :

1° La Société de sauvetage d'Ancône, qui possède un appareil porte-amarre et un personnel apte à s'en servir. Cette société a fait traduire en italien les instructions données en Angleterre aux capitaines et aux équipages des navires sur la manière de se servir des appareils de sauvetage et sur la marche à suivre pour essayer de ranimer les noyés ramenés à terre sans connaissance;

2° La société Ligurienne fondée à Gênes en 1871 ;

3° La société Livournaise qui a fondé à Leghorn trois asiles ;

4° La société Del Cefalo, à Porto Corsini, qui se compose de pêcheurs et de marins ;

5° La société Venitienne fondée en 1883 ;

6° La société des sauveteurs de Rome.

Sauvetage en Norvège. Les documents relatifs au sauvetage en Norvège ont été communiquées par M. Baetzmann commissaire général de ce pays. Le long des côtes norvégiennes, les naufrages sont peu nombreux relativement à l'important mouvement de navigation qui s'y produit. On attribue les causes du peu de fréquence des sinistres à la grande quantité de ports abrités qu'on rencontre le long du littoral, au bon éclairage de la côte, ainsi qu'à l'habileté des pilotes norvégiens. Il faut également faire remarquer que les brouillards sont rares en Norvège.

La statistique des naufrages commencée en 1864, fait savoir qu'à partir de cette époque jusqu'en 1888, mille quatre-vingt-quinze navires se sont perdus en vue des côtes et que six cent trois personnes ont péri. Le nombre moyen des naufragés a été de quarante-quatre et celui des noyés de vingt-cinq.

La statistique est faite de façon à se rendre compte des endroits du littoral où il y a le plus de naufrages, c'est dans la partie où ils ont lieu le plus fréquemment qu'on a commencé à établir des postes de sauvetage.

Digitized by Google

Sauvetage en Russie. A partir du XVIIIe siècle, le ministère de la marine commença à faire installer des phares sur le littoral de la Russie.

En 1871 on fonda, sous le patronage de S. M. l'impératrice de Russie, une société de sauvetage qui a installé un grand nombre de stations de sauvetage et les a munies de tous les engins nécessaires; canots, porte-amarres, pour sauver les personnes en péril, Une statistique très bien faite permet d'apprécier les services rendus par l'institution et elle fait connaître en outre les points de la côte qui présentent le plus de dangers pour la navigation.

Sauvetage en Suède. Grâce à M. le Dr Eklund, chirurgien de la marine royale, nous avons obtenu quelques documents relatifs au service du sauvetage en Suède. L'initiative des secours aux naufragés est due à M. le consul C. Rooth, député au Richsdag dans le Tiers-État, qui pendant la session de 1853 à 1854, fit la proposition d'établir des postes de sauvetage sur les côtes de la Scanie. Cette proposition fut prise en considération et les États du royaume mirent dix mille écus à la disposition du Roi pour les affecter à l'établissement de stations de sauvetage là où le besoin s'en faisait le plus vivement sentir. La direction du service de sauvetage fut confiée à M. C. Kleman, lieutenant en premier de la marine royale suédoise, qui fit en Angleterre et en Danemarck les études nécessaires pour remplir ses fonctions.

Le 15 février 1881, une ordonnance royale plaça le service du sauvetage dans les attributions de la direction générale du pilotage, et c'est le directeur de ce service qui soumit à l'approbation de Sa Majesté Royale, les rapports concluant à l'établissement, au déplacement ou à la suppression des stations de sauvetage.

Le capitaine de pilotage de chaque district est tenu de veiller à l'entretien des postes de sauvetage, d'instruire et d'exercer le personnel affecté à leur service. D'après les règlements, ce sont des sous-officiers qui sont les chefs des postes de sauvetage dont le personnel se compose de pilotes, de rameurs et d'aides.

Les stations de sauvetage sont au nombre de dix-sept. Le personnel se compose de dix-sept directeurs d'établissements, de six patrons de canots, de cent rameurs et de vingt-huit aides, en tout cent cinquante-cinq hommes.

De 1856 à 1887, les stations ont permis d'effectuer treize cent quatorze sauvetages. De 1863 à 1887 il y a eu quatre mille deux

Digitized by Google

cent quatre-vingt dix-sept échouages sur les côtes de la Suède. Depuis l'établissement des stations de sauvetage jusqu'à la fin de l'année 1887 on a constaté que sur trois cent quatre-vingt-deux navires qui ont échoué dans le voisinage immédiat des postes de sauvetage deux cent cinquante-deux ont été secourus et que treize cent quatorze vies humaines ont été préservées. La statistique apprend que cinq cent soixante-seize personnes ont été sauvées au moyen de canots, quatre-vingt avec les appareils à fusées et six cent cinquante-huit par divers procédés.

Six sauvetages ont été effectués en 1887, ils ont eu pour résultat d'arracher à la mort cinquante-sept personnes. Vingt-huit d'entre elles ont été sauvées avec des canots de sauvetage, six avec l'appareil à fusées et vingt-cinq par des moyens divers. Il n'y a pas eu de mort d'homme à déplorer à la suite de naufrages dans les environs des stations de sauvetage.

Ainsi qu'on le voit, le service de sauvetage donne de bons résultats en Suède et il en donnerait de meilleurs si, comme le propose notre honorable correspondant, on réunissait entre eux les postes de sauvetage par des téléphones et si on les munissait de canots de sauvetage à vapeur qui pourraient être dirigés très rapidement aux endroits où les naufrages ont lieu.

La valeur des stations de sauvetage en comprenant celle des bâtiments et du matériel composé de onze bateaux de sauvetage, de six appareils à fusées, s'élève à 81,000 francs environ. Les canots de sauvetage ont coûté 42,911 francs, soit 4,000 francs en moyenne pour un canot.

La législation relative au service du sauvetage se trouve dans le huitième supplément du rapport de l'administration des affaires de la marine royale. Dans ce rapport nous remarquons qu'il a été fait don à la ville de Calmar d'un canot de sauvetage à la condition qu'elle l'entretiendrait et qu'elle se chargerait de tous les frais de la station de sauvetage qui s'y trouve. Nous y voyons également que des indemnités sont accordées par l'administration des affaires de la Marine Royale pour toute tentative de sauvetage, et que des gratifications sont accordées à l'occasion de sauvetages exécutés avec difficulté. Dans ce document on remarque également les instructions concernant les inspecteurs du service du sauvetage et le personnel des stations de secours ainsi que la manière de se servir des appareils de sauvetage.

Aujourd'hui le directeur du pilotage a la haute surveillance des

Digitized by Google

postes de sauvetage. Il a sous ses ordres des inspecteurs qui visitent deux fois par an les stations du littoral. Chaque station complète est desservie par un chef de poste, un pilote et dix rameurs.

L'administration de la marine s'occupe des phares, des bouées, des signaux en temps de brume.

Un bureau d'hydrographie effectue des sondages, relève les côtes, les lacs, publie chaque semestre des renseignements relatifs aux bas-fonds et aux récifs nouveaux. Pour avoir un bon personnel l'État a établi des écoles pour le former.

Digitized by Google

DEUXIÈME SECTION

SAUVETAGE EN RIVIÈRE

Rapport de M. GUILLEMIN

INSPECTEUR GÉNÉRAL DE LA NAVIGATION DE LA SEINE

Le sauvetage en rivière comporte deux acceptions distinctes :
1re Sauvetage du matériel en perdition ou submergé ;
2e Sauvetage des individus.

1re *Sauvetage du matériel.* — Il n'existe pour la protection du matériel qu'une réglementation préventive, qui délimite aussi exactement que possible les droits et les devoirs de chacun et dont la résultante naturelle est le recours légal du sinistré contre l'auteur du sinistre. L'accident survenu et les responsabilités établies, c'est au proprietaire qu'il appartient, sauf recours de procéder au sauvetage.

L'administration n'intervient que si, par négligence ou incapacité, le naufragé porte atteinte à la liberté ou à la sécurité de la navigation.

Nous n'indiquerons que pour mémoire le concours préventif des sapeurs-pompiers, dont l'intervention peut toujours être réclamée.

2e *Sauvetage des individus.* — La conservation de la vie humaine, en dehors de toute considération d'économie nationale, est un devoir de haute morale. L'établissement d'une police protectrice est la conséquence d'une sorte de contrat d'assurance passé entre l'individu et l'Etat.

Le premier, incapable par son isolement de pourvoir efficacement à sa sécurité propre, a dû laisser à une collectivité plus puis-

Digitized by Google

sante et cela moyennant une prime d'assurance représentée par sa quote-part d'impôt, le soin de prévenir les accidents, de remédier à leurs conséquences et d'en punir les auteurs responsables.

Assurer la sécurité de la voie publique, tel doit être le premier soin d'une sage administration. Quand cette voie publique, et c'est le cas de la voie fluviale, offre par sa nature même un danger permanent, une réglementation préventive parfaite, appuyée sur une répression sévère, s'impose. Ce résultat est recherché et presque obtenu par le décret du 9 avril 1883, portant règlement pour les bateaux à vapeur qui naviguent sur les fleuves et rivières, et par la loi du 21 juillet 1856 concernant les contraventions aux règlements sur les appareils et bateaux vapeur.

Décret et loi sont applicables à tous les cours d'eau de la France. Nous prendrons comme exemple, dans l'étude qui va suivre, le département de la Seine qui, par son commerce fluvial, l'intensité de sa circulation et l'importance de son budget, prête à l'exemple offert, toutes les qualités d'un modèle à suivre.

Réglementation préventive, moyens curatifs, législation répressive, telles sont les trois divisions dans l'ordre chronologique que nous adopterons pour notre exposé.

I. — Réglementation préventive

Il existe sur les voies navigables intérieures, deux catégories bien distinctes de bateaux :

1re Bateaux automoteurs (à vapeur, à électricité, à air carburé);
2e Bateaux remorqués ou halés.

Dans les premiers, le moteur est une cause permanente de dangers à prévoir et à ajouter à ceux qui résultent des hasards de la navigation. Pour les seconds, la seule règlementation à faire intervenir porte sur l'indication générale de la route à suivre et des mesures de précaution à prendre pendant les manœuvres.

Les bateaux à vapeur se subdivisent eux-mêmes en deux classes suivant la nature de leur service :

I. Bateaux remorqueurs ou porteurs. Appareils à vapeur flottants ;

II. Bateaux à voyageurs.

Digitized by Google

DISPOSITIONS COMMUNES AUX DEUX CLASSES

Aucun bateau ne peut être mis en service sans un permis de navigation.

Coque. — Le bateau doit être reçu par une commission de surveillance technique et administrative, instituée dans chaque département. L'examen de la coque porte sur sa solidité et sa stabilité.— Une ligne de flottaison apparente indiquant le maximum d'immersion autorisé doit être tracée tout autour du bateau.

Chaudières. — Les chaudières doivent subir deux épreuves hydrauliques : une chez le constructeur, l'autre sur le bateau.

L'épreuve se fait à une pression moyenne double de celle que la chaudière ne doit pas dépasser; elle doit être renouvelée tous les quatre ans (tous les deux ans pour les bateaux à voyageurs) et après chaque modification notable.

Le générateur doit être muni de deux soupapes de sûreté, d'un manomètre sur lequel la limite maximum de tension doit être tracée, d'un niveau d'eau en verre avec marque indicatrice du niveau au-dessous duquel l'eau ne doit jamais descendre et, concurremment à ce dernier appareil, d'un système de trois robinets de jauge étagés. L'alimentation de la chaudière est assurée par deux moyens dont un indépendant de la machine motrice.

Machines. — La commission assiste à nn essai de fonctionnement du moteur, constate la vitesse du bateau, en remonte et en descente, s'assure que le local de la machine est aéré, accessible, éclairé la nuit, — qu'il est séparé des autres parties du bateau par des cloisons en tôle, — que les soutes à charbon sont éloignées du foyer, que le personnel est à l'abri des accidents auxquels pourrait l'exposer l'approche des parties mobiles.

Équipages. — Le capitaine et le mécanicien doivent être commissionnés, c'est-à-dire reconnus aptes, après examen, à remplir les fonction qui leur incombent. Ils ne doivent jamais quitter leur poste, en marche, et la communication des ordres du capitaine au mécanicien doit être parfaitement assurée. Le nombre de chauffeurs et de mariniers est fixé d'après les besoins du service.

Manœuvres. — La règlementation porte sur la fixation de la route à suivre afin d'éviter les collisions ou les gênes. En général

Digitized by Google

les bateaux doivent tenir la droite du chenal. La circulation est interdite en temps de brouillards.

Agrès. — Il doit y avoir à bord de chaque bateau : deux ancres avec chaînes, deux bouées armées, deux crocs, une échelle de corde, une cloche et un canot. Le mécanicien doit avoir un manomètre et des tubes indicateurs de niveau d'eau de rechange.

Éclairage. — Outre les feux de position délimitant le côté babord et le côté tribord, l'avant de chaque bateau indique par un ou deux feux superposés si le remorqueur est seul ou s'il traîne un convoi. Un livre de bord est destiné à recevoir les déclarations de l'équipage et les observations des autorité compétentes.

DISPOSITIONS SPÉCIALES AUX BATEAUX A VOYAGEURS

Le grand nombre de vies humaines confiées aux bateaux à voyageurs explique la nécessité d'une réglementation encore plus prévoyante.

Outre les dispositions indiquées plus haut, les conditions suivantes sont exigées pour la mise en service des bateaux à voyageurs.

Coque. — L'avant doit être formé de cloisons étanches, — le pont est garni dans son périmètre et dans son axe d'un garde-corps de $0^{m}90$ de hauteur, — les ouvertures pratiquées au-dessus des machines sont grillées, — dans son rabattement, la cheminée doit être appuyée sur un support, — la stabilité est rigoureusement vérifiée et l'état de la coque est vérifié de temps à autre.

Chaudières. — L'épreuve à lieu tous les deux ans.

Manœuvres. — L'accostage aux pontons-embarcadères devra être parfait, — la différence de niveau entre le seuil du ponton et le seuil du bateau n'excédera pas $0^{m}30$, — le débarquement et l'embarquement ne commenceront qu'après complet amarrage.

Agrès. — Le canot n'est pas exigé (cette embarcation est placée aux pontons). Un paquet de mousse et une bâche imperméable destinés aux premiers secours en cas de voie d'eau sont déposés à bord.

Eclairage. — Les différents services ont un éclairage distinctif.

Digitized by Google

Si le bateau est éclairé par l'électricité, un éclairage supplémentaire à l'huile doit toujours être prêt à fonctionner. Dans tous les cas une lampe à huile brûle dans la chambre de la machine.

Droits et devoirs du public. — Sur chaque bateau est déposé un registre destiné à recevoir les réclamations du public, les observations de l'équipage et les prescriptions des autorités. Toutes les réclamations du public font l'objet d'une enquête de la part des inspecteurs de la navigation. Il est interdit aux voyageurs : de passer les bras par les fenêtres des salons, — de causer avec le capitaine, — de s'introduire dans les parties réservées aux manœuvres, — de s'asseoir sur les lisses, — de monter sur les bancs et capots — d'enjamber les gardes-corps, — de s'embarquer après le signal de mise en marche.

Pontons-Embarcadères. — Un marinier chargé de l'amarrage du bateau est en permanence à bord du ponton. Il a à sa disposition une embarcation, une bouée, un croc, une boîte de secours. Les passerelles d'accès et les abords du ponton sur le quai sont munis de garde-corps. Les passerelles et les escaliers d'accès ne sont acceptés qu'après épreuve.

Bateaux a vapeur de plaisance. — Ils sont soumis aux mêmes obligations que les bateaux à vapeur de commerce.

Bateaux mus par l'électricité ou l'air carburé. — En raison de leur vitesse et de leur mécanisme, une ordonnance récente assimile ces bateaux à ceux qui sont mus par la vapeur.

Petites embarcations. — *Les canots de plaisance* sont munis d'un permis de circulation délivré après constatation du bon état de l'embarcation et des capacités manœuvrières du propriétaire. Ils ont un numéro d'ordre. — Il leur est défendu de s'approcher de plus de trente mètres des bateaux à vapeur en cours de route.

Les embarcations de location ou de passage d'eau sont soumises à la réglementation précédente. Elles doivent être en outre conduites par un marinier expérimenté et porter en gros caractères le nombre maximum des passagers à admettre. Le public doit rester assis pendant la traversée. Les dimensions de ces embarcations ne peuvent être inférieures à 4^m 0^m 90. Défense est faite à tout propriétaire de canot ou bachot de se faire remorquer par un bateau

Digitized by Google

à vapeur. L'accès des embarcations de course est interdit aux femmes.

Baignades. — Il est défendu de se baigner en rivière ailleurs que dans les établissements de bains et sur les points désignés par l'administration comme baignades publiques. Hors Paris, les baignades en pleine eau peuvent être autorisées ; elles se font à l'aide d'un bachot muni de marchepied et sous la surveillance d'un marinier expérimenté.

Régates et fêtes nautiques — Elles doivent être autorisées. Toutes les mesures de précaution sont prises par l'inspecteur de la navigation chargé de la surveillance. Un médecin ayant à sa disposition une boîte de secours assiste aux jeux.

Statistique des accidents. — D'un relevé fait par le service d'inspection de la navigation, il appert que pour une circulation annuelle de quatre cent quatre-vingt-quatorze bateaux à vapeur de commerce, cent deux bateaux à voyageurs, ayant fourni vingt-trois mille journées de travail environ, et seize mille bateaux ordinaires, le nombre d'accidents survenus en 1888 s'élève à vingt-huit bateaux de commerce sombrés, cinquante-trois bateaux de commerce avariés, neuf collisions légères de bateaux à voyageurs, vingt-neuf collisions de bateaux de commerce, quarante-trois avaries et accidents entre bateaux à vapeur. Les accidents de personnes donnent douze (dont un mortel) pour les équipages des bateaux à voyageurs, sept peu graves et deux sans gravité aucune pour les voyageurs, vingt-huit divers.

II — Moyens curatifs — Poste de secours

1° Postes officiels. — La préfecture de police chargée de l'organisation des secours publics, a distribué. le long des rives de la Seine, des pavillons de secours dont l'aménagement, dû à M. le Dr Voisin, est remarquable et le rendement utile important. Occupé en permanence par un gardien de la paix qui a sous la main une médication cordiale élémentaire, le poste possède les appareils nécessaires pour rappeler rapidement la chaleur et rétablir la respiration chez un noyé. Une plaque de cuivre chauffée en quelques secondes par le gaz, une baignoire, un inhalateur à gaz oxygène et un brancard constituent le matériel du poste ; une embarcation toujours parée stationne à proximité.

Digitized by Google

La statistique dressée par le Dr Bertillon indique que dans le courant d'une année, les neuf pavillons de la Seine et les cinq du canal Saint-Martin ont reçu deux cents individus retirés de l'eau. Sur vingt-deux individus amenés en état d'asphyxie, vingt ont été sauvés après un séjour dans l'eau d'une à vingt minutes.

Pendant les 9 années qui se sont écoulées de 1879 à 1888, on a retiré 1898 personnes de l'eau, 1769 ont été sauvées. On n'a pu rappeler à la vie les personnes ayant séjourné plus de vingt-cinq minutes dans l'eau.

2° Postes réglementaires. — En échange de la concession relativement peu onéreuse qui lui est faite, tout propriétaire d'établissement fixe en rivière est tenu de secourir les noyés. Chaque établissement (ponton, embarcadère, lavoir, bain) possède une embarcation, une bouée et une boite de secours,

3° Postes dus a l'initiative privée. — Des sociétés humanitaires à la tête desquelles nous placerons la « Société française de sauvetage » et la « Société des hospitaliers sauveteurs bretons », font de grands sacrifices pour doter de boîtes de secours la plupart des établissements en rivière et multiplier les postes de secours. L'entretien du matériel de ces postes est assuré par des visites mensuelles faites par les inspecteurs de la navigation et par les inspecteurs des sociétés de secours.

Chaque année, à la belle saison, les inspecteurs chargés de la navigation à vapeur visitent en détail les agrès des bateaux à vapeur, signalent et poursuivent les réparations ou les remplacements à exécuter.

Ainsi, sur un parcours fluvial de douze kilomètres, nous trouvons dans Paris : neuf pavillons, trente-cinq postes pontons, vingt-deux bains, vingt et un lavoirs, en tout quatre-vingt-sept postes, c'est-à-dire un poste de secours tous les cent-quarante mètres. Nul ne songera à blâmer cette abondance qui confine à la prodigalité.

Outre ces éléments fixes, il en est d'autres mobiles : les nombreux bateaux à vapeur qui sillonnent la rivière font l'office d'ambulances provisoires. Les bateaux à voyageurs surtout, par la fréquence de leur passage, sont de précieux auxiliaires, et en 1888 leurs équipages ont exécuté trente sauvetages, dont dix ont valu à leurs auteurs des félicitations officielles.

Digitized by Google

Rappelons enfin que l'administration surexcite la bonne volonté des hésitants — si toutefois il en existe — par l'appât d'une prime de 25 francs allouée pour tout individu retiré vivant de l'eau. Dans les circonstances exceptionnelles (grosses eaux, glaces, inondations), tous les moyens sont mis en œuvre pour assurer la sécurité ou opérer le sauvetage des riverains. La troupe, les mariniers, les volontaires sauveteurs sont réquisitionnés ou s'offrent spontanément pour rétablir la circulation, sauver les meubles et les gens. Des services de bachotage gratuits sont organisés par la préfecture de police et par les sociétés mentionnées plus haut.

III — Législation répressive

Tous les manquements aux obligations indiquées au chapitre I sont passibles de pénalités variant avec la nature et la gravité de la contravention.

Les fautes légères commises par les équipages commissionnés sont punies d'un retrait temporaire du brevet de capacité. Les contraventions aux règlements de police locale sont déférées au tribunal de simple police et punies d'une amende de 1 à 5 francs. Quant aux fautes graves issues de la non-exécution des prescriptions relatives aux appareils à vapeur, elles sont déférées à la police correctionnelle et punies au taux suivant : Mécanicien, pour avoir paralysé les soupapes, 50 à 500 fr. d'amende et trois jours à trois mois de prison; pour avoir négligé l'alimentation de la chaudière, 25 à 200 fr. d'amende et trois jours à un mois de prison ; Capitaine, pour avoir pris plus de passagers que ne comporte le permis de navigation ; pour n'avoir pas veillé au complet des agrès; pour inobservation des prescriptions relatives aux embarquements et aux débarquements, 50 à 500 fr. d'amende. S'il a par sa négligence causé une avarie, il est passible, en outre, d'un emprisonnement de six jours à trois mois. S'il y a blessures, l'amende peut être portée à 1,000 fr. et l'emprisonnement à six mois ; s'il y a eu mort de personne, l'amende peut s'élever à 300 fr. et l'emprisonnement à cinq ans.

Nous avons dans ce rapide exposé esquissé à grands traits les onditions de l'intervention administrative et de l'intervention pri-

Digitized by Google

vée ; preuves statistiques en main, nous avons démontré l'efficacité réelle de cette intervention.

Il nous reste à exprimer un vœu. En temps de grosses eaux il serait indispensable qu'un remorqueur très puissant, à pont aussi peu élevé que possible, fut incessamment en service de surveillance et de protection.

Pour ne pas énumérer tous les cas dans lesquels son intervention serait précieuse, je me bornerai à rappeler le rôle joué lors de la dernière crue de la Seine par l'unique remorqueur utilisable, le *Cheval de Fer*, alors que les charpentes du pont d'Arcole avaient été entraînées par la violence du courant. Des hommes dévoués, toujours des sauveteurs, MM. Eugène Froidure et Leneru, purent placer rapidement des amarres et éviter, en même temps qu'un désastre à la batellerie, la formation possible et redoutée d'un barrage factice qui eut semé partout la ruine et l'épouvante.

La Société française de sauvetage a, il y a deux ans, tenté un puissant effort en vue de doter la rivière de ce remorqueur spécial ; elle n'a pu réunir les ressources nécessaires, mais les sociétés de sauvetage ne connaissent pas le découragement et elles sauront aboutir.

Dans son intéressant rapport, M. Guillemin nous a fait connaître les mesures prises par l'administration pour assurer la sécurité de la navigation fluviale et il démontra, preuves en mains, l'efficacité de l'intervention administrative. M. Guillemin ne trouve rien à ajouter aux règlements qui sont en usage à Paris et qui ont servi de modèles à presque toutes les administrations qui se sont occupées de la navigation fluviale, il se borne donc à demander l'adoption d'un seul vœu, savoir : En temps de grosses eaux, la mise en service de surveillance et de protection d'un remorqueur très puissant à pont aussi peu élevé que possible ». M. Guillemin paraissait ne parler que du placement d'un remorqueur sur la Seine, M. Roche, président honoraire des Sauveteurs de Toulon, demanda l'extension du vœu à tous les cours d'eau dont le courant était trop rapide pour pouvoir y diriger une barque avec le seul secours des rames.

Le vœu fut adopté et la discussion fut ouverte sur le rapport de M. Guillemin.

M. Labrousse prit la parole pour dire qu'il regrettait beaucoup que chaque bateau ne fut pas pourvu obligatoirement d'autant de flotteurs d'une force de 20 kilogr. qu'il y a de personnes à bord.

Digitized by Google

Il désirerait également que tous les bateaux à vapeur fussent pourvus de l'embarcation de sauvetage imposée aux autres. Il fit remarquer ensuite le danger qui existe pour les pêcheurs à ne pas savoir nager et à être couverts d'un vêtement trop lourd ; on pourrait facilement remédier à cet inconvénient en façonnant la vareuse de telle sorte qu'elle puisse devenir à volonté une sorte de grande poche à air.

Un certain nombre de documents ont été remis au Congrès ; nous allons en donner une rapide analyse.

M. le Dr de Brissy, membre de la Société royale des sauveteurs de Belgique, et M. O. Du Bus, administrateur-fondateur de la même Société, adressent le dessin d'un appareil permettant d'opérer le sauvetage dans le cas des accidents sur la glace ; ils envoient également un tableau synoptique, en français et en flamand, indiquant les divers modes de respiration artificielle. Ces messieurs offrent enfin au Congrès un petit volume : *Le catéchisme du sauveteur*, que le Gouvernement belge donne comme récompense dans les écoles. Dans un style très net, rendu encore plus clair par de nombreuses figures, les auteurs passent en revue les divers accidents dont le public peut être le témoin ; ils enseignent les moyens préventifs les plus efficaces et donnent pour chaque cas la marche à suivre pour soulager la victime en attendant l'arrivée du médecin.

M. Sauvageot présente au Congrès un appareil : la jambière de natation dont il lui fait hommage.

M. le professeur Dobroslavine, de Saint-Pétersbourg, donne d'intéressants détails sur la navigation fluviale en Russie. On indique les passages dangereux des fleuves au moyen de poteaux colorés pendant le jour et avec des fanaux pendant la nuit. Les fleuves causent souvent des inondations terribles, c'est pourquoi on ne construit que des maisons à un étage à Saint-Pétersbourg, et on n'en habite que le premier. On a également surélevé toute la partie basse de la ville sujette aux inondations, et on l'a entourée d'un canal de décharge. La loi défend de bâtir des maisons dans des endroits qui peuvent être inondés. Les crues sont annoncées à coups de canon, de façon à permettre aux habitants de se sauver.

M. le professeur Dunant, de Genève, nous a également communiqué des détails intéressants relatifs à la navigation sur les lacs en Suisse.

Dans son rapport, M. Guillemin n'ayant donné qu'un résumé des

Digitized by Google

règlements auxquels sont soumis les loueurs de bateaux. M. le commissaire de la marine Lebeau demande qu'il soit défendu de louer des bateaux à des enfants seuls, et que l'on s'assure quand un canot sera loué à des grandes personnes que l'une d'elles au moins sache le faire manœuvrer.

M. Christmann nous a remis un intéressant ouvrage sur la natation, où il passe en revue les tentatives faites depuis 1783 jusqu'à nos jours, pour établir des piscines à eau chaude, où l'on puisse nager hiver comme été. M. Christmann a eu l'honneur de résoudre le premier le problème relatif à l'utilisation des eaux chaudes provenant des machines de la ville de Paris, pour donner des bains à bon marché aux travailleurs.

M. Cacheux fait observer que nous sommes loin en France d'être aussi avancés, au point de vue de l'enseignement de la natation, que les Anglais, qui organisent dans les écoles des concours de natation à la suite desquels on décerne des prix importants. Grâce à ces exercices, les jeunes Anglais plongent parfaitemeut et c'est un jeu pour eux de sauver une personne.

Les Sociétés anglaises propagent également les connaissances relatives à la natation. Ainsi la Société des sauveteurs de Liverpool organise des concours de natation et elle répand à des milliers d'exemplaires des brochures indiquant la manière de nager convenablement, la marche à suivre pour sauver une personne qui se noie, etc.

En Belgique, d'après M. O. Du Bus, on forme des comités contenant des sauveteurs dans le royaume, qui ont parmi leurs attributions celles de rechercher les endroits dangereux et de prendre les mesures nécessaires pour éviter les accidents qui pourraient s'y produire.

En France, la Société de secours aux blessés militaires a, il y a une dizaine d'années, chargé un Comité de rechercher les endroits dangereux qui se trouvent en France, et d'étudier les moyens à employer pour prévenir les accidents. Jusqu'à présent elle n'a pas encore pris de résolution définitive.

La Société française de sauvetage a été fondée par M. Turquet, pour faire dans l'intérieur du pays ce que réalise sur nos côtes la Société centrale de sauvetage des naufragés. La Société rend de grands services, notamment lorsqu'il se produit des inondations. Elle a tenté de réaliser le vœu émis par M. Guillemin, savoir : Construire un bateau à vapeur à faible tirant d'eau, destiné à

Digitized by Google

servir en cas d'inondation. Jusqu'à présent elle n'a réuni que le tiers des fonds nécessaire pour mettre à exécution le projet de bateau à vapeur, qui a été étudié par M. Jouvet, ingénieur.

Societé française de sauvetaqe.

I

La Société française de sauvetage a pour but :

1° De se mettre en relation avec les sociétés locales existant déjà sur quelques points du territoire ;

2° D'aider les sociétés soit par des subventions en argent, soit par le don d'appareils de sauvetage ;

3° De faciliter le formation de sociétés semblables dans différents centres où il n'en n'éxistait pas ;

4° De compléter l'action de ces sociétés par l'organisation sur les canaux et rivières, de postes pourvus de divers engins de secours reconnus les plus utiles ;

5° D'examiner les questions relatives à la sécurité des riverains des canaux, rivières et cours d'eau, et de procéder aux expériences qui lui paraîtraient nécessaires ;

6° De décerner des médailles en écrin, des diplômes et des récompenses pécuniaires aux personnes qui se distingueraient par des actes de courage et de dévouement, dans les incendies, les inondations, les épidémies et accidents quelconques, ou par des services éminents rendus à la société ;

7° D'accorder des secours aux familles des sauveteurs de la société, victimes de leur dévouement dans des actes de courage.

II

Plusieurs sociétés départementales, plusieurs comités se sont formés et se sont groupés sous la bannière de la Société française de sauvetage, dans l'Aisne, en Maine-et-Loire, Seine-et-Marne, à Bordeaux, etc.

De nombreux postes ont été installés sur la Seine et sur la Marne. Deux compagnies de volontaires sauveteurs, à Grenelle et à Nogent ont été constituées et une flotille montée par de courageux et dévoués sauveteurs est toujours prête, au premier signal, à porter des secours partout où des personnes sont en danger. Et dans les incendies, les épidémies, les membres de la Société se sont toujours signalés sans forfanterie, en occupant les postes les plus périlleux.

Digitized by Google

Les résultats succints que nous signalons sont dus aux soins vigilants du Conseil d'administration de la Société composé depuis son origine d'éléments d'opinions diverses, mais toujours d'accord sur la question de dévouement à l'humanité et fidèles à la devise du drapeau : « Sauver ou périr ».

Ils sont dus surtout au Comité administratif chargé pendant 7 ans, par le Conseil, de surveiller les intérêts de la Société et d'assister M. Edmond Turquet. Nous remplissons un devoir en citant les noms de MM. Paul Nicole, Jules Delarue, Hubert Hussenot, L. Renard, Dr de Beauvais, Tréhyou, Richel et d'autres.

Les *Annales de la Société*, trop longues à relater ici contiennent une longue liste des membres de la Société qui se sont signalés plus particulièrement et des lauréats auxquels annuellement des médailles de la Société, des médailles du gouvernement, des croix de la Légion d'honneur ont été accordées.

Parmi les circonstances mémorables où la Société française de sauvetage a offert spontanément son concours aux pouvoirs publics, rappelons le triste événement de « la banquise de Saumur » où un de ses membres trouva la mort.

III

En 1879, la Société prenait l'initiative d'un Congrès de sauvetage, faisant suite à celui de Marseille.

Grâce à l'homme de bonne volonté qui fut ensuite président de Comité, la Société présentait à l'Exposition dirigée par M. G. Nicole au Palais de l'Industrie, cette même année, des appareils d'un grand intérêt.

Entre temps, en 1886, M. le ministre de l'Intérieur estimant les services rendus par la Société française de sauvetage, signait le 3 août un décret la reconnaissant comme établissement d'utilité publique.

Enfin, en octobre 1887, le ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts concédait le Palais de l'Indusirie pour la saison 1888 à la Société, afin d'y faire une grande exposition de sauvetage. Le Conseil d'administration ne pouvait confier le soin de diriger cette entreprise philanthropique, à meilleur organisateur que M. P. Nicole, qui avait fait ses preuves et qui en plusieurs circonstances avait su faire bénéficier les sociétés de sauvetage des succès qu'il obtenait lui-même.

Le souvenir de cette exposition, des appareils de sauvetage de

Digitized by Google

tous genres, des expériences faites sur un vaste bassin à flot construit à cet effet est dans toutes les mémoires.

Grâce à cette exposition, une troisième session du Congrès de sauvetage a pu être tenue, et a été comme une préface très intéressante du Congrès de 1889.

Société des Hospitaliers sauveteurs bretons.

La Société, placée sous le patronage du Président de la République, a pour objet :

1° De venir en aide aux personnes dont la vie est en péril;

2° De secourir ses membres, en cas de maladie; de desservir une pension aux sociétaires blessés en accomplissant un sauvetage; de leur assurer en cas de décès, un enterrement convenable et de s'occuper de leur famille;

3° De fournir des infirmiers, soit à domicile, soit dans les hôpitaux, en temps de guerre; de mettre des ambulanciers à la disposition des médecins militaires;

4° De faire connaître et de récompenser les actes de dévouement, sous quelque forme qu'ils se produisent.

Les ressources de la Société sont celles de toutes les institutions de bienfaisance; les membres, au nombre de près de 6.000, concourent à atteindre le but de la Société, soit en effectuant des sauvetages, soit en payant des cotisations plus ou moins importantes.

La Société possède 71 postes de secours dont l'importance est plus ou moins considérable, suivant le nombre d'accidents qui ont lieu dans leur rayon.

Le matériel de la Société se compose de bateaux de sauvetage, de baleinières, de lignes, de gaffes, de coffres à médicament, d'extincteurs d'incendie, de brancards pour transporter les blessés, etc...

Monsieur le Dr O. Du Bus, de la Société Royale des sauveteurs de Belgique, a rendu compte des opérations de cette institution en ces termes :

Messieurs,

Notre société, à l'instar des institutions similaires, établies en France, en Angleterre, en Amérique, a été crée par l'initiative privée. Déjà ses ramifications s'étendent aux principales artères du

Digitized by Google

pays et nous avons l'ambition de nous substituer à l'État pour le service des secours maritimes sur le littoral, le jour où nos ressources en matériel et personnel nous permettront d'imiter le noble exemple donné par les nations précitées. — La Belgique, il faut bien le reconnaitre, est un des rares pays où le gouvernement a dû suppléer à l'absence de toute organisation de ce genre. — Nous ne nous faisons pas illusion sur l'importance de la tâche et des dépenses qu'occasionne un pareil service, mais l'élan est donné et nous sommes pleins d'espoir dans la persévérance de nos efforts.

La société Royale des sauveteurs de Belgique ne date pas d'hier. Depuis de longues années, par un travail incessant et souvent ingrat, la société travaille à s'étendre et à s'accroître en force et en autorité.

Chétive à son début, elle prit peu à peu son essort et nous pouvons dire qu'actuellement nous sommes sur la voie du succès !

Fondée par des hommes de cœur et d'énergie, la société ne rencontra pas tout d'abord l'accueil qu'elle méritait et ce n'est que par des efforts soutenus par ses fondateurs dévoués et infatigables que l'œuvre parvint à franchir les premières étapes.

A l'origine, le sauvetage constituait seul le but de la société : sauvetage des noyés sur le cours des fleuves et des rivières. — Disposant de faibles ressources, elle dut se borner à établir quelques postes de secours aux endroits réputés les plus dangereux.

Les services rendus par ces postes de secours attirèrent bientôt l'attention et ensuite la faveur du public. — Un courant favorable à l'œuvre se manifesta et en 1869, un grand pas fut fait : La société royale et centrale des sauveteurs de Belgique devint une société de secours mutuels.

Les statuts de la nouvelle Société furent adoptés par un arrêté royal en date du 31 Mai 1869. Ils furent modifiés par un arrêté royal du 20 mai 1873 et enfin, défininitivement fixés par l'arrêté royal du 19 novembre 1888.

La nouvelle société a pour but :

1° De créer une caisse de secours mutuels entre toutes les personnes décorées de l'ordre de Léopold, de la croix de fer, de la croix commémorative, de la croix civique, porteurs d'un brevet décerné par le gouvernement pour acte de courage et de dévouement, titulaires de la décoration des travailleurs industriels et agricoles et de la mutualité ou de la décoration militaire ;

Digitized by Google

2° De signaler aux autorités compétentes, les actes de courage, d'humanité et de dévouement qui parviendraient à la connaissance de la Société ;

3° D'accorder des récompenses annuelles aux membres de la Société qui se sont le plus distingués ;

4° D'étudier, de propager les procédés de sauvetage, de créer dans l'intérieur du pays des moyens de sauvetage, selon les ressources dont la société disposera ;

5° De mettre à la disposition des différentes autorités le concours désintéressé de membres de la société en cas de guerre, de calamités publiques et de sinistres maritimes ou terrestres.

La société s'est donc imposé une double mission :

La première, de venir en aide au moyen de mutualité, à tous ceux qui, peu favorisés de la fortune, ont été récompensés par le gouvernement pour leurs services ou leur dévouement humanitaire, et d'entretenir parmi eux l'esprit d'abnégation et de sacrifice qui leur a valu l'honneur d'être signalés au pays par le gouvernement.

La deuxième mission est d'abord de suivre, quoique de loin, le noble exemple que donnent au monde les associations de sauveteurs érigées dans les autres pays, notamment en Amérique et en Angleterre, en aidant activement au Sauvetage proprement dit.

En second lieu, de venir en aide aux autorités dans les calamités publiques, par la coopération désintéressée d'hommes dévoués.

La Société se compose :

1° De membres effectifs ou participants ;

2° De Membres honoraires ;

3° De Membres protecteurs ;

4° De Membres d'honneur.

Les membres effectifs sont ceux qui sont admis en conformité des statuts à jouir des bienfaits de l'association par la création d'une caisse de secours mutuels.

Les membres honoraires et protecteurs sont ceux qui par leurs soins, leurs conseils, dons, legs, souscriptions ou cotisations annuelles, contribuent à la prospérité de l'Association sans participer à ses avantages.

Digitized by Google

De même que les membres effectifs, ils contribuent à la formation du personnel de sauvetage.

Les membres d'honneur sont ceux auxquels le Conseil, sur la proposition du Bureau, confère ce titre par reconnaissance pour des services rendus à l'humanité ou à l'œuvre.

Un nouveau développement a été donné à la Société en 1888, par la création d'une « caisse permanente de secours aux accidents du travail. » Je rendrai compte de son fonctionnement dans une séance de la cinquième section.

Sauvetage d'un noyé, par M. R. Vivien, chimiste expert. — Un noyé fut repêché après dix minutes d'immersion. On le plaça dans un bain dont la température était de 50°. Pendant le temps qu'il était dans l'eau chaude, on continua de faire des efforts pour faire renaître la respiration. On y arriva au bout de quelques minutes. La température de l'eau de la baignoire était de 45° au moment où le noyé recommença à respirer. On le sortit alors du bain et on le traita suivant la méthode ordinaire.

Digitized by Google

Digitized by Google

TROISIÈME SECTION

SAUVETAGE EN CAS D'INCENDIE [1]

Président : M. BUNEL

Architecte en chef de la Préfecture de police.

Rapport de M. F. GUIBILLON

Ingénieur des Arts et Manufactures, Secrétaire de la Société centrale du Travail professionnel

Les questions dont la troisième section du Congrès de sauvetage devra se préoccuper, et sur lesquelles le comité d'organisation appelle particulièrement la discussion, sont résumées dans le sommaire suivant :

Sauvetage en cas d'incendie.— Législation préventive et appareils de prévention. — Matériaux incombustibles. — Ininflammabilité. — Instructions données aux personnes en danger. — Dispositions prises pour assurer la fuite, dans les théâtres, les écoles, les usines, et les habitations particulières. — Moyens employés pour combattre l'incendie. — Indicateurs. — Extincteurs. — Matériel privé. — Action des civils en cas d'incendie.

Nous développons ci-après ce sommaire, en insistant sur les points pour lesquels il nous paraît plus spécialement intéressant de recueillir de nouveaux documents, ou de formuler de nouveaux vœux.

Et nous rappelons que les sujets, non indiqués ici, qu'il semblerait utile de traiter et de discuter, pourront l'être aussi, non moins

(1) Le rapport de M. Guibillon n'ayant pas été, faute de temps, communiqué au Comité du Congrès, l'auteur en conserve l'entière responsabilité. (*Note du Comité du Congrès de sauvetage.*)

Digitized by Google

avantageusement, par les membres du Congrès, suivant le mode de réglementation établi.

Il est d'ailleurs bon de faire remarquer que les questions dont nous avons à nous occuper, touchant surtout le public, sont en dehors de celles qui seront traitées par le Congrès international des pompiers.

De même que la vulgarisation des préceptes de l'hygiène, et la connaissance des premiers soins à donner en cas de maladie ou d'accident, ne font que faciliter la tâche du médecin, sans empiéter sur la conscience et le zèle de ce dernier; de même la discussion des règlements préventifs contre l'incendie, déjà établis en France ou à l'étranger, et de ceux qu'il serait utile d'établir encore, ainsi que l'étude des moyens que chacun pourrait et devrait employer pour se protéger ou se sauver de l'incendie, n'empêchent nullement de compter sur l'adresse et le dévouement de nos braves pompiers.

Il nous paraît intéressant, pour commencer, pour résumer en quelques lignes les conclusions du troisième Congrès de sauvetage, tenu l'an dernier à l'Exposition du Palais de l'Industrie, en ce qui concerne l'incendie.

M. Andriot Guerrin, président des sauveteurs de la Nièvre, énumère les mesures à prendre pour éteindre promptement un incendie et pour permettre aux habitants de se sauver une fois le feu déclaré. Il préconise surtout l'emploi d'échelles placées à chaque étage et permettant de descendre d'un étage à celui du dessous.

Il indique un système de balcons articulés pouvant servir à ce but.

M. Derenaucourt présente le Descenseur Evrard et Cornevin, permettant de descendre du dernier étage d'une maison jusqu'au sol, à l'aide d'une lame d'acier enroulée comme un décamètre, pouvant porter 500 kilog. sans se rompre, et munie d'un frein très ingénieux.

M. Guibillon décrit les moyens d'extinction rapides, les divers extincteurs d'incendie connus, les liquides extinctifs projetés dans des bouteilles (grenades) ou à l'aide de pompes, ou même à la main.

M. Riom conseille, dans ce même ordre d'idées, de mélanger de la terre glaise à l'eau projetée sur un brasier, ce qui a permis d'éteindre de violents incendies en Amérique.

M. Cacheux expose les lois préventives qui, dans certains pays

Digitized by Google

de l'étranger, notamment en Allemagne et en Amérique, ont pour objet de prévenir l'effondrement des constructions et leur destruction par le feu ; de prescrire l'établissement de moyens de sauvetage pour permettre aux locataires des étages élevés de s'échapper en cas d'incendie, etc.

La Société de Liverpool a envoyé un modèle des prescriptions qu'elle juge utile de méditer lorsqu'on n'est pas en danger, pour éviter l'affolement en cas de sinistre.

Ces instructions, répandues à profusion, recommandent le sang-froid, conseillent de ne pas briser inutilement les fenêtres, de fermer les portes après soi, de traverser en rampant les locaux enfumés (parce que la fumée est plus légère que l'air), en entourant le visage de linge, surtout de la flanelle mouillée.

Des corps de pompiers civils, comme à Vienne, disposant d'engins très perfectionnés, à la manœuvre desquels ils sont soigneusement exercés, peuvent rendre de grands services, d'après une communication faite au Congrès, à condition qu'ils soient disciplinés, et organisés de façon à ne pas être un embarras pour les corps de pompiers constitués militairement, lorsqu'ils travaillent de concert avec ceux-ci à l'extinction d'un incendie.

Un autre rapport prévoit l'organisation des maisons entre locataires pour les premiers secours en cas d'incendie; l'emploi d'échelles, de ceintures avec anneaux et mousquetons, pour les vieillards malades et enfants, y est recommandé; de même que celui de pompes-brouettes, avec réservoirs d'eau à chaque étage.

Une autre communication passe en revue les principales causes d'incendies spontanés :

Frottements rapides de roues sur essieux (machines, trains, etc.) ; — rayons solaires à travers les tessons de bouteilles, voire même les bouillons dans une vitre (la salle d'artifice de la porte de France, à Grenoble, sauta ainsi) ; — chaux vive ; — charbon de bois ; — pyrites ; — paille, avoine, regains, farines, emmagasinés humides ; — feuilles tombées des arbres et entassées ; — amas de poudrette, de tissus de laine, de cotons imbibés d'huile ; — sulfures et phosphures d'hydrogène ; — matières organiques diverses, etc.

Ces accidents ont généralement lieu l'été, presque jamais l'hiver ; les causes en sont plus ou moins connues, et les moyens préventifs à employer pour ces différents cas, auraient intérêt à être étudiés.

Parmi les publications qui nous ont été soumises, anciennes pour la plupart, depuis le troisième Congrès, une brochure intitulée :

Digitized by Google

Sauvetage des incendies, par CHARRIÈRE, insiste en particulier sur l'emploi des sacs de sauvetage, des réservoirs à air respirable, et des perches porte-crochets et porte-poulies pour la rapidité des secours.

Un autre livre, publié sous le titre *Secours contre le feu*, par M. O. BRYNAERT, officier de sapeurs-pompiers de Bruxelles, décrit en particulier :

1° Des cartouches extinctrices a émanation délétère employées en Allemagne ;

2° L'Annihilateur Philipp, employé en Angleterre, et basé sur un principe analogue ;

3° L'emploi de l'acide carbonique et des extincteurs qui produisent ce gaz anti-comburant ;

4° Les applications de l'anhydride sulfureux (2 °/₀ de ce gaz rendent l'atmosphère impropre à la combustion) et de l'ammoniaque, qui est aussi un gaz asphyxiant ;

5° L'utilisation de la vapeur d'eau et de certains produits empiriques, comme les lessives de savonnier ou le marc de fumier, dont l'action aurait besoin d'être contrôlée ;

6° Cet ouvrage émet enfin un projet de communications entre maisons voisines, soit par l'intérieur, soit par l'extérieur, par les toits ou entre les fenêtres d'un même étage, avec addition de garde-corps ou passerelles, isolées ou repliées, et ne pouvant communiquer que par la volonté des deux voisins.

Cette idée nous paraît mériter quelque examen.

Un troisième ouvrage, intéressant surtout pour ses renseignements statistiques : *Les incendies et les moyens de les prévenir*, par M. MAURET DE POURVILLE, poursuit à peu près le même but avec ce programme ; préserver les édifices, sauver les personnes.

Un manuel anglais *Fire Protection*, par EYRE M. SHAW, donne d'utiles descriptions des moyens extérieurs de sauvetage et de fuite.

Diverses études, publiées par le *Génie civil*, nous semblent encore devoir être mentionnées, et au besoin discutées.

1° Tissus et enduits par décors de théâtre. — M. Imbs a indiqué la substitution de la bourre de soie au chanvre dans la confection des toiles peintes en décors (augmentation de 25 °/₀ dans le prix de revient, mais durée plus grande et flambage plus difficile et moins dangereux).

2° La peinture à l'amiante sur bois et sur toile est présentée comme donnant de bons résultats : à Rotterdam, dans une expé-

Digitized by Google

rience faite avec trois couches de cette peinture, toute la portion d'un bâtiment ainsi garantie resta intacte.

En Angleterre, les Compagnies d'assurances consentent une réduction de 50 °/₀ sur leurs polices pour les constructions où la peinture à l'amiante est employée.

Des tissus incombustibles (Nagel) à base d'amiante, sont employés avec succès en Autriche.

Un papier incombustible, enfin, basé sur le même principe (Meyer), a été expérimenté avec réussite par M. Ch. Garnier, à l'Opéra.

3° Dans les cas de chauffage à vapeur, des combustions spontanées se sont manifestées dans des feuilles de parquet au voisinage des tuyaux de vapeur (où la température atteint souvent 100 degrés); les bois, atteints d'une sécheresse extrême, s'exfolient en lamelles très inflammables.

Les conduites de vapeur ont donc intérêt à être à une distance convenable des pièces de charpente, ou même dans des gaines. Cette nécessité, peu connue, nous paraît avoir besoin d'être signalée.

4° Dans les incendies de théâtre, la plupart des victimes meurent asphyxiées plutôt que brûlées, entassées qu'elles sont dans les couloirs, les escaliers, les coulisses, les loges, etc. Un ingénieur portugais, M. H. Lima E. Cunha, préconise l'emploi de gazomètres d'air atmosphérique pouvant envoyer, par des tuyauteries convenables, des flots d'air frais avec excès de pression, de façon que ce courant sauveur, tout en abreuvant les poumons des fugitifs, puisse balayer et pousser en arrière la fumée et les gaz chauds et irrespirables qui les poursuivent.

Nous signalons cette idée sans commentaires.

D'autres communications émanant de livres ou de journaux que nous avons pu compulser à ce sujet, ainsi que les descriptions d'un certain nombre de produits ou d'appareils, de procédés de prévention ou de sauvetage en cas d'incendie, méritent encore d'être signalées. Nous allons en parler, au fur et à mesure, en reprenant le sommaire indiqué plus haut.

LÉGISLATION PRÉVENTIVE ET APPAREILS DE PRÉVENTION

L'ordonnance la plus complète et la plus importante, en France, est celle de M. Andrieux, préfet de police, en date du 16 mai 1881

Digitized by Google

(à la suite de l'incendie du théâtre de Nice), sur les théâtres, cafés, concerts et autres spectacles publics.

Cette ordonnance vise un triple but : 1° écarter autant que possible les causes d'incendie; 2° assurer en cas de feu la promptitude et l'efficacité des secours; 3° rendre aussi rapide que possible l'évacuation du théâtre par le public.

D'où trois sortes de mesures :

Prévention contre l'incendie;

Secours contre l'incendie;

Et dégagement de la salle.

On sait combien l'application de cette ordonnance a rencontré de difficultés, de résistances; puisque la plupart des rapports faits à la suite de l'incendie de l'Opéra-Comique n'ont fait que conclure à remettre, ou même à *mettre* en vigueur les différents points de la dite ordonnance.

Cette ordonnance prévoyait :

Les formalités préliminaires à la construction; — la construction et l'aménagement en général; les modes de chauffage, ventilation et éclairage; — les secours contre l'incendie (réservoirs d'eau, pompes, échelles fixes extérieures, communications télégraphiques); — les mesures d'ordre et de police, — service médical, etc.

Les principales prescriptions, exécutoires à bref délai, étaient les suivantes :

1° Rendre les décors ininflammables au moyen d'une préparation spéciale;

2° Faire ouvrir toutes les portes du dedans au dehors;

3° Maintenir ouvertes, pendant toute la durée de la représentation, les portes donnant sur l'extérieur;

4° S'il est établi des tambours au-devant des portes, leurs portes de côté aussi bien que la porte de face représenteront la même largeur que la baie abritée;

5° Établir un couloir central d'un mètre trente de largeur au milieu des places du rez-de-chaussée, ou disposer de chaque côté un chemin de circulation d'un mètre de largeur;

6° Les rangs des fauteuils, stalles ou banquettes devront être disposés de manière à laisser un espace libre de circulation de 50 centimètres;

7° Placer des lampes à huile en quantité suffisante dans toutes les parties fréquentées par le public, de manière à ne laisser

Digitized by Google

aucune partie du théâtre dans l'obscurité en cas d'extinction imprévue des appareils à gaz;

8° Établir les conduites d'eau en pression directe sur les conduites de la ville;

9° Établir les porte-manteaux, dans les loges d'artistes, à 75 centimètres du plan vertical dans lequel se trouvent les becs de gaz;

10° Établir des guichets mobiles à toutes les portes des loges, foyers, ou bureaux d'administration;

11° Supprimer toute genouillère dans les loges d'artiste;

12° Établir devant chaque entrée d'un théâtre une bouche d'eau, au diamètre de 10 centimètres, pour pompes à vapeur;

13° Disposer les ferrures des portes des loges de manière que ces portes se développent entièrement sur la cloison, dans le sens des débouchés de sortie.

Après l'incendie de l'Opéra-Comique, comme nous l'avons dit plus haut, les divers rapports se bornèrent, à peu de choses près, à faire revivre ces prescriptions, en y ajoutant de nouvelles mesures concernant :

L'éclairage électrique; — la disposition et la manœuvre des rideaux de fer; — les trappes de ventilation à établir sur le toit de la scène, pour éviter, en cas d'incendie, le courant de flammes se dirigeant vers la salle; — les portes à deux vantaux pour les loges; — l'éclairage de secours, alimenté par l'air extérieur, ou électrique indépendant de l'installation générale; — les réserves d'eau sous pression, dites de *grands secours;* — et enfin l'établissement des balcons extérieurs, permettant à un grand nombre de spectateurs d'éviter l'asphyxie, et d'attendre l'arrivée des échelles de sauvetage.

MATÉRIAUX INCOMBUSTIBLES. — ININFLAMMABILITÉ

L'emploi des matériaux naturellement incombustibles, parmi lesquels le fer et la fonte jouent le principal rôle, présente dans la construction même des édifices un grave inconvénient, lorsqu'on ne prend pas les précautions voulues pour y remédier; c'est l'énorme dilatation des pièces métalliques en cas d'incendie, produisant sur les murs des poussées susceptibles de les faire écrouler, ce qui crée un danger aussi grand que le feu lui-même; des réglementations minutieuses existent en Allemagne à ce sujet

Digitized by Google

Le bois employé dans la construction ou dans les aménagements intérieurs, ainsi que les étoffes, papiers employés pour les décors ou l'ornementation, peuvent et doivent, nous l'avons dit plus haut, dans le cas des théâtres, être rendus incombustibles.

Nous trouvons dans le rapport de M. Ch. Girard à la Commission des théâtres subventionnés, à la suite du sinistre de l'Opéra-Comique, d'intéressants détails à ce sujet.

Les éléments nécessaires à l'ininflammabilisation ont été exposés par Gay-Lussac, 1821.

Une ordonnance de police, du 7 mai 1838, prévoyait, la première, des décorations, toiles et papiers ininflammables.

D'autres ordonnances, du 1er juillet 1864 et du 16 mai 1881, confirmèrent cette première; elles tombèrent toutes en défaveur parce que la propriété d'ininflammabilité se perdait assez rapidement.

Un nouveau concours (avec prix de 2.000 fr.) fut ouvert en 1879 par la Société d'encouragement.

Le procédé Martin (tiré des formules de Gay-Lussac) obtint un prix de 1.000 francs sur le rapport de M. Troost.

Depuis 1880, de nombreux produits ignifuges ont été proposés; si donc les ordonnances précitées restèrent longtemps lettres mortes, c'est que, dit M. Ch. Girard : *Prescrire* n'est rien, mais le difficile est de *faire exécuter*.

De nombreuses protestations des directeurs de théâtre signalèrent la gêne et la dépense qui résultaient de ces opérations, que l'éclairage électrique rendait inutiles, à leur point de vue. C'était une erreur grave pourtant, témoins l'incendie de l'Islington-théâtre à Londres, 28 décembre 1887, et celui du Temple à Philadelphie, 27 décembre 1886 (l'un et l'autre complètement éclairés à l'électricité), et de nombreux commencements d'incendie dans les théâtres de Paris, éteints grâce à la vigilance des pompiers.

D'ailleurs, si l'éclairage électrique diminue les chances d'incendie, ces chances sont accrues par les complications toujours croissantes des machinations et l'accumulation des décors.

Il faut donc réduire au minimum la combustibilité de la cage de la scène et de tout ce qu'elle contient, par l'emploi exclusif de matériaux incombustibles ou au moins ininflammables.

On a présenté dans ce but, au Laboratoire municipal, des produits :

1° *Incombustibles.* — L'emploi peut en être étendu non seule-

Digitized by Google

ment aux murs (maçonnerie et fer), mais sans inconvénient aux charpentes des dessous, planchers, grils, ponts, châssis eux-mêmes (en évitant la sonorité); les cordages peuvent être métalliques; les toiles peuvent être en amiante.

Divers échantillons ont été présentés par MM. Bruant, Lecœuvre et Tresca, Dr Schorm de Vienne, Alfred Moriceau de Villers-le-Bel, pour toiles, papiers, cartons et enduits;

2° *Ininflammabilisants.* — Les principes posés par Gay-Lussac pour rendre ininflammable un tissu, par exemple, sont les suivants :

Pendant toute la durée de l'action de la chaleur, le tissu doit avoir ses filaments garantis du contact de l'air qui en déterminerait la combustion;

Les gaz combustibles que l'action de la chaleur en dégage doivent être mélangés, en assez forte proportion, avec d'autres gaz difficilement combustibles, de façon à n'être plus inflammables.

Les préparations employées doivent pratiquement remplir encore les conditions suivantes :

1° Bas prix et application facile;

2° Ne pas altérer les tissus ou couleurs;

3° N'être ni vénéneuses ni corrosives;

4° Ne s'altérer ni par le temps, ni par excès d'humidité d'eau, ni par excès de dessiccation;

5° Adhérer parfaitement pour ne pas se détacher des tissus par les frottements et enroulements.

Les échantillons présentés, notamment par MM. Baudin, Bruant, Bruère, Haret, Meyer, Schmitt, Société l' « Incombustibilité », etc., sont en général à base de sels d'ammoniaque (phosphates, sulfates, carbonates) et de sels réfractaires (tels que l'alun, le borax et l'acide borique), avec addition, suivant destination, de colle, amidon, blanc d'Espagne, fécule ou glycérine.

D'excellents produits existent évidemment dans cet ordre d'idées, et il est à désirer que l'emploi en soit étendu le plus possible, non seulement aux édifices publics, mais encore à la protection des bâtiment particuliers.

INSTRUCTIONS DONNÉES AUX PERSONNES EN DANGER

Il n'est pas douteux qu'il y a, à ce point de vue, beaucoup d'améliorations à souhaiter.

Digitized by Google

M. Emile Guimet, dans un livre intéressant intitulé *La sécurité dans les théâtres*, souhaiterait qu'il existe partout un personnel dressé à organiser la fuite ; les gardiens de la paix ou les gardes de Paris, pourvu qu'ils ne soient pas changés tous les soirs, seraient tout naturellement indiqués pour ce service.

Des répétitions de sauvetage dans le jour, seraient fort utiles, — car en cas d'incendie, il faut, nous l'avons déjà dit, pouvoir prévenir l'asphyxie et l'écrasement autant et plus que les brûlures.

Des expériences ou répétitions semblables auraient aussi de grands avantages partout où un nombre important de personnes vivent ou travaillent en commun.

DISPOSITIONS PRISES POUR ASSURER LA FUITE DANS LES THÉATRES, LES ÉCOLES, LES USINES ET LES HABITATIONS PARTICULIÈRES

Nous avons vu que l'ordonnance du 16 mai 1881 prévoit avec soin ces dispositions dans le cas des théâtres.

Après le désastre de l'Opéra-Comique, de nombreux ouvrages parmi lesquels nous signalons : *La sécurité dans les Théâtres* par M. M. Emile Guimet, présentèrent des études fort complètes à ce sujet.

Les rapports officiels présentés à la Commission, notamment ceux de M. Bunel sur les mesures d'ordre et de police, de M. Mascart sur l'éclairage des théâtres, de M. Charles Garnier sur les dispositions intérieures des théâtres (réclamant des corridors vastes, des escaliers de grandes dimension, des issues commodément placées, des galeries et balcons extérieurs), concluent aussi à de sages et importantes prescriptions.

Il n'y a qu'à souhaiter, une fois de plus, en ce qui concerne les théâtres, que les règlements qui résultent de tout cela soient appliqués, et longtemps appliqués.

Mais il y a plus à désirer encore en ce qui concerne les usines, les écoles et mêmes les habitations particulières.

En ce qui concerne les usines et les écoles, il existe à l'étranger, notamment en Allemagne, en Suisse et en Amérique, des mesures de protection réglementées, sur lesquelles le Congrès recevrait avec plaisir des communications, qui permettraient sans doute de réaliser bien des améliorations.

Certes on ne se désintéresse pas chez nous de la question ; c'est ainsi que nous pourrions citer, parmi de récents classements ou

Digitized by Google

propositions de classement, de nouvelles mesures de police fort utiles prises pour une série d'industries réellement dangereuses, telles que les distilleries d'alcool, les scieries, les locations de force motrice, etc.

Nous accueillerions avec plaisir toute communication sur des métiers présentant des dangers spéciaux d'incendie, et sur les moyens connus d'y parer.

Comme exemples de cas isolés, mais redoutables, signalons l'explosion de folle-farine (brulant comme de la poudre de licopode) qui causa de grands désastres dans une boulangerie de la rue Croix-des-Petits-Champs (1).

Les Écoles. — Nous insisterons quelque peu sur les dispositions prises pour la protection des écoles contre le feu et la fuite des élèves en cas d'incendie.

Il y a en effet d'inquiétantes réflexions à faire à ce sujet.

Récemment boulevard Richard-Lenoir, à Paris, une école construite en bois (il y en a un certain nombre comme cela, une vingtaine dans la capitale) était détruite en quelques minutes. C'était la nuit, fort heureusemeut; si le même accident était survenu dans le jour, un très petit nombre des enfants aurait pu s'échapper! Nous croyons bon d'attirer l'attention du Congrès sur ce genre de constructions. Mais allons plus loin : d'une façon plus générale, il existe, en chiffre rond, rien qu'à Paris, 360 écoles *communales* (sans compter les autres) fréquentées par 120,000 élèves, garçons ou filles.

Cela fait une moyenne de 300 enfants environ par école ; eh bien! sur ce chiffre, en cas cas de sinistre, il y aurait presque fatalement, partout, et même dans les bâtiments les mieux construits, une proportion de victimes brûlées, asphyxiées ou écrasées à laquelle nous n'osons pas penser.

La plupart de ces écoles, en effet, comportent des classes à divers étages; les diverses classes d'un même étage s'ouvrent géné-

(1) C'est ce genre de détonation qui inspira autrefois à Nicolas-Léonard-Sadi Carnot, fils aîné du Conventionnel, ancien élève de l'école Polytechnique, un intéressant mémoire sous ce titre : *Réflexions sur la puissance motrice du feu et sur les machines propres à développer cette puissance.* Dans ce mémoire, Carnot ne croit pas insurmontables les grandes difficultés que pourrait présenter dans la pratique l'emploi de l'air chaud comme force motrice; et il ajoute que si l'on parvenait à les vaincre, l'air offrirait une supériorité remarquable sur la vapeur d'eau, Quelques années plus tard, l'ingénieur suédois Ericsson construisait les premières machines à air chaud, et Hugon et Lenoir inventaient les premières machines à gaz.

Digitized by Google

ralement sur un couloir unique ; et les divers couloirs aboutissent le plus souvent à un seul escalier. Lorsque la sortie s'effectue en temps ordinaire, posément, l'écoulement des élèves se fait sans désordre et sans danger.

Mais en cas de sinistre, l'affolement qui en résulterait produirait des obstructions, des coincements, qui auraient les plus terribles conséquences.

Empressons-nous d'ajouter que les causes d'incendie, en raison de la présence du personnel dirigeant et enseignant, et de sa surveillance incessante, sont presque impossibles pendant les heures de classe.

Et disons d'ailleurs que la Direction de l'Enseignement se préoccupe fréquemment de ces questions.

C'est ainsi qu'une circulaire de M. Carriot, en date du 30 juin 1886, rappelée depuis à diverses reprises et encore le 4 mai dernier, prescrit des sortes de répétitions d'incendie, pour habituer les enfants à évacuer rapidement l'école à un signal donné.

Ces manœuvres, qui se font ou doivent se faire avec le concours et la direction des professeurs spéciaux de gymnastique, n'ont lieu qu'après avoir prévenu les enfants qu'ils ne courent aucun danger.

Et malgré cette précaution, cette sortie précipitée, à blanc, n'est pas exempte de danger ; si bien que dans certains arrondissements et dans certaines écoles on a dû renoncer à cet exercice.

Une toute récente circulaire de l'administration (11 mai 1889), pose aux directeurs et directrices d'école le qnestionnaire suivant :

1° L'école est-elle pourvue de deux escaliers ?

2° Dans la négative un escalier de sauvetage est-il facile à établir? indiquer l'endroit où pourrait être établi cet escalier et où il aboutirait ;

3° Une ou plusieurs prises d'eau existent-elles dans la cour ?

4° Une bouche d'incendie est-elle établie dans le voisinage de l'école?

5° Indiquer le poste de pompiers et l'avertisseur le plus proches ;

6° La proximité d'une école contiguë pourrait-elle être utilisée pour la fuite?

De tels questionnaires montrent bien toute la sollicitude de l'administration au sujet de ces questions ; mais ils montrent aussi que le danger existe réellement, et le Congrès doit certainement,

Digitized by Google

en première ligne peut-être, émettre le vœu de voir des résultats pratiques sortir de tout cela, et en sortir rapidement.

Les moyens rapides d'extinction d'incendie, extincteurs ou liquides extinctifs, devraient aussi, à notre avis, exister dans toutes les écoles ; quelques-unes sont munies d'extincteurs à acide carbonique, mais en petit nombre, et encore ces appareils ne sont-ils pas toujours chargés, ce qui annulerait leur action en cas de besoin.

Maisons particulières. — Si l'on se préoccupe, avec raison, de la protection de tous bâtiments contenant des agglomérations importantes de personnes : lycées, casernes, églises, magasins, ateliers, etc., on arrive tout naturellement, dans les grandes villes, à classer dans cette catégorie les maisons particulières elles-mêmes qui avec six ou sept étages habités par un nombre de locataires quelquefois considérable, présentent les mêmes craintes par l'exiguité des débouchés, l'absence des moyens préventifs contre le feu, ou de sauvetage en cas de sinistre.

C'est de là que nous partirons pour développer avec quelques détails, en terminant, les *desiderata* correspondant aux derniers derniers articles de notre sommaire, et sur lesquels l'attention du Congrès nous semble encore devoir être sérieusement appelée.

MOYENS EMPLOYÉS POUR COMBATTRE L'INCENDIE — INDICATEURS — EXTINCTEURS — MATÉRIEL PRIVÉ — ACTION DES CIVILS EN CAS D'INCENDIE.

On est beaucoup trop habitué, nous voudrions qu'on en reconnaisse le danger, à compter uniquement sur les pompiers et leur matériel comme moyens de combattre l'incendie.

Et pourtant il existe bien des appareils, bien des produits permettant d'éteindre soi-même, et rapidement, des commencements d'incendies ayant déjà atteint une certaine gravité.

Ceci ne serait-il pas le meilleur moyen préventif? Oui certes.

Et pourtant, il est pénible de le constater, qu'arrive-t-il, huit fois sur dix, lorsqu'un commencement d'incendie se déclare dans un magasin, dans une usine, dans un appartement?

On crie au feu, et on va chercher les pompiers.

Si bien organisés que soient ces vaillants sauveteurs, et si rapidement qu'ils se rendent sur les lieux du sinistre, il s'écoule toujours plusieurs minutes, plusieurs siècles, avant qu'ils soient arrivés et prêts à combattre le fléau.

Digitized by Google

En attendant, chacun perd plus ou moins la tête, jette quelquefois ses meubles par la fenêtre, s'y jette quelquefois aussi, au grand détriment des voisins ou passants qui accourent pour porter les premiers secours.

On lance quelques seaux d'eau à tort à travers, plus souvent à côté du foyer que sur le foyer lui-même, inondant et saccageant tout ce qui pourrait ne pas l'être.

Finalement, lorsque les pompiers sont prêts, ils se trouvent devant un incendie bien déclaré, que leurs engins perfectionnés et leur dévouement ne suffisent pas toujours à combattre.

Combien de fois ne faut-il pas se contenter de préserver les immeubles voisins, en laissant consumer entièrement celui où l'accident s'est déclaré?

Et cependant, lorsque le feu a pris, c'était dans un tout petit coin, c'était un foyer insignifiant, que des moyens insignifiants aussi auraient pu éteindre.

Admettons qu'il n'y ait que des dégâts matériels, et pas d'accidents de personnes. L'assurance sera-t-elle une compensation suffisante? Non, en général, car si elle rembourse les pertes matérielles, ce n'est presque jamais d'une façon complète.

Le remboursement se fait le plus souvent, au moins pour les gros sinistres, après des expertises et des évaluations longues et discutées, que les procès couronnent fréquemment.

De plus, l'assurance ne peut ni rembourser ni surtout remplacer bien des objets qui ont seulement une valeur de convention pour celui qui les perd :

Les archives d'une maison de commerce, les papiers précieux, les *billets de banque*, *même* etc., et tant d'objets chers ou de souvenirs qu'on ne se console pas d'avoir perdus.

L'assurance, enfin, ne peut rendre la vie aux malheureuses victimes dont les journaux publient trop souvent la liste.

De sorte que, à ce nouveau point de vue, la meilleure assurance consiste, tout en payant sagement et régulièrement ses primes, à avoir toujours, auprès de soi, les moyens d'extinction nécessaires pour ne jamais rien avoir à réclamer aux compagnies ; c'est bien préférable.

Ajoutons qu'un grand nombre d'industries dangereuses, où l'on emploie des matières inflammables ou explosibles, ne peuvent trouver à s'assurer auprès d'aucune compagnie. Pour celles-là encore, la seule assurance consiste donc à être toujours prêtes à combattre le feu lorsqu'il se déclarera.

Digitized by Google

Pour tous ces cas, industries, magasins, maisons particulières, le public trouverait donc une grande sécurité à employer (il n'y a que l'embarras du choix) :

1° Soit des appareils extincteurs d'incendie dont l'invention, d'origine française mais acclimatée à l'étranger, au début, est revenue en France, sous différents noms et différents systèmes, se rapportant tous au type suivant :

Une capacité extérieure contient un bicarbonate dissous dans 25 ou 30 litres d'eau, et une autre capacité, intérieure, contient un acide. Au moment de l'incendie on met en contact, par une disposition variable avec chaque inventeur, l'acide et le bicarbonate, dont la réaction produit une quantité déterminée d'acide carbonique. Ce gaz produit la pression voulue pour opérer la projection du liquide à 15 ou 20 mètres, et il agit tout à la fois par ses propriétés anti-comburantes, et en divisant l'eau à l'état de gouttelettes presque atomiques, qui produisent l'effet que donnerait la vapeur (le meilleur extinctif connu).

Le liquide projeté à cet état sur les objets embrasés produit, par sa plus grande surface et sa rapidité de vaporisation, un refroidissement subit qui arrête instantanément la combustion pendant que la vapeur produite remplit le rôle d'isolant.

Refroidir et isoler sont les deux points à obtenir pour éteindre rationellement un incendie. 25 litres de liquide lancés par un extincteur donnent environ 650 litres de gaz extinctif produisant l'effet de 7 à 8.000 litres d'eau. On fait quelquefois aux extincteurs ce reproche qu'ils peuvent rester des années sans avoir l'occasion d'être uilisés, et qu'au moment du feu il est à craindre qu'ils ne soient plus en pression ou en état de fonctionner. Ce reproche est mal fondé, car il suffit de décharger et de visiter les appareils de temps à autre, tous les six mois par exemple, pour être toujours sûr de leur fonctionnement. La même crainte pourrait exister pour les pompes à incendie, si on ne les visitait pas et si on ne les essayait pas fréquemment.

2° Soit des liquides extinctifs, qu'on peut lancer avec des seaux, ou avec de petites pompes et autres appareils usuels, ou même à la main en projetant le flacon même qui contient le liquide (grenades).

La chimie permet de composer, dans ce but, des dissolutions très saturées de sels susceptibles de dégager des gaz abondants et anti-combustibles, comme l'acide carbonique ou l'acide sulfureux.

Digitized by Google

Étant donné que ces produits sont destinés à éteindre des *commencements* d'incendie, ils sont employés en quantités beaucoup trop faibles pour entraîner des asphyxies ou autres accidents de personnes.

En raison de leur mode d'action, il nous paraîtrait même sans inconvénient, et surtout avantageux, que les pompes à incendie puissent utiliser ces dissolutions; on aurait certainement des extinctions plus rapides, dont personne ne se plaindrait, ni les incendiés, ni même les pompiers.

A côté de ces moyens préventifs, que nous voudrions voir propager davantage dans le public, nous estimons que les moyens de sauvetage usuels, échelles portatives, descenseurs, sacs et filets de sauvetage, etc., devraient aussi être très vivement recommandés avec cette condition que les intéressés s'excercent de temps à autre à s'en servir.

Le Congrès ferait donc œuvre utile, à notre sens, en recherchant les meilleurs systèmes, soit de prévention, soit de sauvetage, en tant que matériel privé, et aussi les meilleurs appareils indicateurs ou avertisseurs d'incendie, qui compléteraient un ensemble de sécurité très satisfaisant pour diminuer, dans une notable proportion, les chances et les dangers d'incendie.

Comme conséquence immédiate, enfin, nous aurions lieu d'examiner si une organisation civile, bien étudiée, par quartiers et par maisons, ne pourrait pas faciliter rapidement l'installation, l'entretien et l'emploi, en cas de danger, de ces divers procédés.

Nous avons parlé des pompiers civils de Vienne, et de leur organisation.

Dans un ouvrage très intéressant, intitulé *Au feu*, le major Malet nous décrit aussi l'organisation des secours contre l'incendie dans le canton de Genève.

Nous y voyons que dans presque tous les bureaux de police et dans les bâtiments publics de la ville et de l'État, ainsi que dans un grand nombre de maisons particulières, il existe des extincteurs dont le fonctionnement, bien prévu d'avance, évite fréquemment des sinistres.

Nous y apprenons encore qu'une société de sauveteurs auxiliaires, au nombre de 100 environ, recrutés parmi les habitants de tous les quartiers de la ville, et ayant à leur tête 1 chef, 2 sous-chefs et 12 brigadiers, rend aussi de très grands services et facilite beaucoup la tâche des pompiers, surtout dans les

Digitized by Google

moments de confusion et d'affolement qui précèdent l'arrivée de ces derniers.

Il y a là, croyons-nous, des organisations intéressantes à étudier, pour les imiter, en les perfectionnant s'il est possible.

Nous pensons, et nous terminerons ici, en le résumant, ce trop long rapport, qu'il est nécessaire, pour diminuer et atténuer les malheurs de toute nature qui résultent du feu, d'appeler l'attention du public sur la devise : *Aide-toi, le Ciel t'aidera*, qui est spécialement de circonstance dans les questions qui nous occupent, à condition de lui indiquer les moyens qui peuvent lui permettre ainsi de s'aider, et aussi de *s'entr'aider*, et de lui présenter des instructions bien comprises pour utiliser convenablement ces moyens.

La discussion ayant été ouverte *sur l'important* rapport de M. Guibillon, M. le commandant Sauvé prit la parole et il expose les *moyens d'assurer la sortie des occupants* d'un théâtre, d'une école, etc., en cas de panique. En prenant pour exemple les paniques produites dans les théâtres par un incendie se déclarant sur la scène, il s'exprima de la manière suivante :

En s'appuyant sur le raisonnement, sur l'expérience et surtout sur des faits nombreux qui ont eu lieu lors de l'incendie de l'Opéra comique, on peut regarder comme suffisamment démontrées les *données* que nous allons énumérer : 1° Dans n'importe quelle circonstance, toute personne qui se trouve subitement entourée de flammes se met immédiatement à fuir à toutes jambes, dût cette manœuvre instinctive l'exposer à de plus graves brûlures; 2° Si les flammes ne sont encore parvenues qu'à une certaine distance d'elle, elle fera tous ses efforts pour que sa fuite la rapproche le moins possible de ce foyer; 3° lorsque dans un incendie grave il lui faudra choisir entre deux routes, par exemple également éloignées du feu, mais dont l'une serait à peu près toute nouvelle pour elle, la frayeur de l'inconnu la dominant alors, et le manque de temps, son état d'esprit ne lui permettant nullement de réfléchir, elle prendra l'autre route, celle surtout qu'elle aura suivie en sens inverse pour arriver ce jour là à sa place ; lors même qu'il serait à peu près de toute évidence qu'elle aura ainsi à parcourir, de fait, un chemin beaucoup plus long ; 4° tant qu'elle se croira en grand péril, si, pour un motif quelconque : obstructions de couloirs, de balcon, d'escalier, etc., elle se persuade que la retraite par les voies ordinaires lui est coupée, elle n'hésitera pas, du moins plus

Digitized by Google

d'un n'hésitera pas, à employer immédiatement pour sortir de cette situation, les moyens qui se trouveront à sa portée, quelque évidemment dangereux qu'ils soient, c'est-à-dire, par exemple, qu'elle s'élancera dans le vide d'une grande hauteur ; 5° enfin pendant leur fuite, nombre de spectateurs, soit pour ne pas être renversés, soit pour mieux avancer, se cramponneront aux saillies qui se trouveront à leur portée et il convient même de prévoir qu'ils élèveront, s'il le faut, les bras pour les atteindre. En se basant sur ces données, on peut déterminer avec assez d'exactitude quels seront les mouvements des fuyards, et en déduire les mesures à prendre, les dispositifs à adopter, pour que leur fuite se heurte aux moins d'obstacles possible. Supposons qu'il s'agisse d'un rez-de-chaussée de théâtre. Les spectateurs n'oubliant pas un seul instant que la ligne droite est le plus court chemin d'un point à un autre, se garderont bien de se diriger vers les portes d'accès des stalles ou fauteuils à moins que leurs places n'en soient à proximité. Ils enjamberont les dossiers, fuyant, les uns directement vers le parterre, les autres, en grimpant dans les baignoires, dont ils se serviront comme de dégagements auxiliaires ; d'autant plus que les portes d'accès en question seront bien vite obstruées. Une fois dans le couloir, les fuyards se dirigeront en grande majorité, vers le contrôle, et formeront ce qu'on peut appeller un courant principal.

Ces effets se produiront surtout dons les théâtres plutôt profonds que larges, c'est-à-dire ayant une grande quantité de baignoires latérales, notamment si les portes d'accès des stalles, au lieu d'être placées vers les derniers rangs de celles-ci, l'ont été, pour des motifs architecturaux ou autres, près de celles des fauteuils.

Même dans les premiers moments de la panique, ces courants principaux sont accompagnés à chaque pas de remous et de heurts. Si tout se bornait là, le mal ne serait pas excessif, mais bientôt se produiront dans cette foule de terribles contre-courants, dûs à des obstructions, qui peuvent avoir lieu surtout s'il s'agit d'un étage où les dames sont admises à toutes les places..

Des spectateurs affolés reviennent alors sur leurs pas, et ils seraient nombreux principalement dans un théâtre où il y aurait du côté opposé, c'est-à-dire près de la scène, une autre issue dont ls auraient craint primitivement de se servir.

Par suite de ces contre-courants il arrivera que nombre de vantaux, disposés de façon à se développer en se rapprochant du contrôle, (ce qui est logique puisque les fuyards des courants prin-

Digitized by Google

cipaux ont pu eux-mêmes aider à les ouvrir. en pressant dessus dans leur fuite) il arrivera, disons-nous, que ces vantaux seront ballottés ou refermés, et par suite que les baignoires, notamment, ne pourront plus continuer à remplir leur précieux office de dégagements auxiliaires.

Les crochets ordinaires à piton, en usage encore dans beaucoup de salles, ne pourraient évidemment remédier à ce grave inconvénient, d'autant plus qu'ils sont souvent disposés de façon à être trop facilement ouverts involontairement. Aussi le commandant Sauvé propose-t-il de les remplacer, de même dans certaines portes importantes, par des *loqueteaux* analogues à ceux du commerce qui se fermeraient automatiquement sous la pression des fuyards.

Il propose également :

1° Le remplacement des *verrous verticaux* de haut et bas ordinaires pour vantaux dormants par une crémone demi-ronde avec oreille, qui traverserait la gâche. Il est clair, en effet que, pendant une panique, il serait le plus souvent impossible de se baisser pour ouvrir le verrou du bas.

2° Le remplacement de la petite serrure ordinaire des grosses crémones rondes, dont la clef est si facile à oublier ou égarer et qui se détraquent souvent, par un système de verrou coudé, actionné dans la gâche, par le pêne dormant de la serrure de la porte.. Ce verrou pénètre dans un logement, pratiqué dans la crémone et au fond duquel se trouve une aiguille ou lame, reliée à un ressort. Celui-ci est disposé sur la crémone, de façon à actionner l'aiguille et à faire sortir le verrou de son logement, c'est-à-dire à laisser la crémone libre, quand le pène dormant, est entièrement sorti de la gâche. Ce dispositif, qui ne présenterait aucune difficulté d'installation, aurait l'avantage d'indiquer, *même à distance*, si oui ou non, la porte n'est fermée qu'au bec de cane.

3° Tout arrêt des fuyards, parvenus près des portes extérieures du théâtre, pouvant se répercuter *jusqu'au fond des couloirs*, dans les commencements d'une panique, et avoir par suite de très graves conséquences, il faut bien se garder de ne pas munir les vantaux des portes pleines qui, d'habitude sont placées là en avant des battants, de système d'attache, si ces vantaux pleins s'ouvrent en se rapprochant des autres, ainsi qn'on est ordinairement forcé de le faire. Des contre-courants ne pouvant se produire en ces points, ces attaches pourraient à la rigueur être regardées comme inutiles, si le vantail de la porte battante recouvrait *en grande partie*

Digitized by Google

celui de l'extérieure, mais, dans tous les autres cas, principalement si la porte pleine est *avec brisures*, il est indispensable, pour éviter les ballottements, etc., d'employer un système d'attache. Si les loqueteaux à paillette, indiqués plus haut, ne peuvent être utilisés alors, on pourrait très bien se servir d'une forte chaînette, suspendue entre les deux portes et fixée, à l'autre extrémité, à l'aide d'un T passant dans un solide piton, scellé dans la maçonnerie. En outre, à côté du piton, on scellerait un crochet, qui servirait à tendre convenablement la chaîne et à rendre le dispositif encore plus sûr. Si on se contente des verrous du bas, qu'on enfonce dans le sol, il convient de les placer entre la paroi et le vantail, de façon que les fuyards ne s'y heurtent pas et ne les rouvrent pas involontairement.

4° Pour des motifs divers, on se contente souvent de disposer simplement à peu près à hauteur d'hommes les appareils d'éclairage non électrique des couloirs ou escaliers. D'après ce qui a été dit précédemment, au paragraphe 5 des données générales, il pourrait résulter de là des extinctions de l'éclairage pendant une panique. S'il est impossible de les placer hors de la portée des bras des fuyards, il faut, du moins les installer solidement sur leurs supports s'ils en comportent.

5° Il est indispensable de munir de deux rampes tout escalier de dégagement, qu'il soit droit ou tournant. De cette façon il y aurait, du haut en bas, aux extrémités des marches deux espèces de files indiennes formées par les spectateurs, servant à soutenir la retraite, pouvant suffisamment s'arc-bouter pour maintenir parmi leurs voisins certain ordre relatif et pour entraîner avec eux-mêmes, en descendant, ceux qui n'auraient plus la force de se soutenir. Ce serait le meilleur moyen d'éviter les obstructions dont on a eu de si terribles exemples en France et à l'étranger. Comment y parvenir avec une seule rampe surtout si, ce qui a lieu souvent, elle offre peu de prise à la main ?

La seconde pourrait, dans beaucoup de cas, ne se composer que d'une simple main courante, d'un prix minime. Ajoutons qu'elle serait loin d'être inutile pendant le cours normal des représentations et que les frais ne tarderaient pas à en être compensés. Il ne manque pas en effet de gens, peu ingambes, qui prendraient plus souvent le chemin des théâtres, s'ils étaient sûrs d'y trouver des escaliers moins difficiles à descendre pendant les entr'actes et souvent à la fin du du spectacle.

Digitized by Google

Dans divers mémoires sur ces questions, le commandant Sauvé, a surtout étudié des systèmes de fermeture pour les portes de dégagement.

En principe toutes celles d'un théâtre, pouvant, en cas de panique, servir soit au public, soit au personnel doivent être complètement ouvertes des deux côtés, pendant toute la durée des représentations. Mais, pour de nombreuses raisons d'ordre et d'économie il n'en est pas, il n'en peut guère être ainsi, surtout en province et dans les scènes secondaires.

De fait, dans la plupart de celles-ci on peut partager les portes de dégagement en trois catégories.

1° Celles qui peuvent réellement toujours être ouvertes et des deux côtés.

2° Celles qui se trouvent peut-être dans le cas : 1° du moins du côté du dedans, mais sont flanquées d'un gardien, car elles ne doivent servir au public en temps normal, que dans certaines circonstances, par exemple à la fin du spectacle.

3° Portes isolées ne devant servir que pendant une panique grave ; n'ayant pas de gardien spécial, soit par raison d'économie, soit parce qu'on a fini par les regarder comme superflues, et qui, sauf à la fin du spectacle où on les rouvre, sont de fait fermées. Ce cas se présente dans plusieurs villes de province, où, sous le coup de l'incendie de l'Opéra comique, on a beaucoup augmenté le nombre de ces issues, et où il est moins facile qu'à Paris de se procurer d'excellents gardiens.

L'appareil que le commandant Sauvé propose d'employer pour les parties de cette dernière catégorie et même pour celles de la deuxième, est fondé sur l'adaptation du système des glaces protectrices à une serrure quelconque du commerce, très légèrement modifiée et de façon à n'en compromettre en rien le fonctionnement. Cet appareil étant surtout destiné à des issues donnant sur la rue et devant être hermétiquement fermées dans l'intervalle des représentations, il est muni des signaux avertisseurs, pratiqués dans les pène.

En suivant par conséquent tous les mouvements et donnant les trois indications suivantes :

1° La serrure est fermée hermétiquement.

2° Pour ouvrir : briser la glace et actionner le tirage soit directement avec la main, soit à l'aide d'un anneau.

3° La porte est complètement ouverte, c'est-à-dire que si elle

Digitized by Google

n'obéit pas, cela ne tient qu'à une pression momentanée de la poulie placée de l'autre côté, cas qui peut se présenter pour certaines portes, on sait combien il est malaisé avec les serrures ordinaires à un employé, même sérieux, de vérifier avant l'ouverture des bureaux si oui ou non on à songé à redonner à ces serrures le nombre de tours de clefs qu'elles doivent avoir pendant toute la durée du spectacle. De plus les oublis, les distractions dans le service sont toujours plus fréquents dans les théâtres qu'ailleurs, car le service doit s'exécuter très rapidement et d'un autre côté on en vient bien vite dans un asile de plaisir à ne pouvoir croire à la possibilité d'une catastrophe.

Quand il s'agit de portes vitrées, l'appareil est simplifié et ne comprend plus qu'une glace. Le cadre repose alors sur un support en tôle, qui prend appui sur le montant, sous la serrure. Les sauveteurs du dehors n'en pourraient pas moins ouvrir, après avoir toutefois brisé d'abord le vitrage de la porte, ce qui n'aurait guère d'importance pendant une grave panique. Dans le cas très exceptionnel d'une porte vitrée devant pouvoir être ouverte du dehors, non par des sauveteurs, mais par des fuyards, comme du côté du dedans, on reviendrait au système à deux glaces protectrices, indiqué plus haut et dont les cadres s'appuieraient sur un bâti en bois, installé dans le vitrage. Pour ce système exceptionnel, on serait naturellement obligé de pratiquer dans le vitrage l'emplacement du bâti.

Tous ces appareils sont d'une construction facile, principalement pour ce motif que sous la cadre placé du côté de la serrure se trouve une base en bois qui supporte le cadre correspondant. En donnant à cette base une hauteur variable suivant la porte et suivant la position occupée par les tiges pour tirage ou signaux qu'on a adaptés à la serrure, on peut employer des cadres faits d'avance, et susceptibles de servir à des portes diverses, de plus on n'a pas besoin d'installer avec une grande précision les tiges en question.

Dans le cas des serrures à pène dormant unique, le tirage est obtenu simplement et sûrement en *adoucissant un peu*, à la partie supérieure, une des glaces verticales du cran de repos correspondant du pène. — Avec les serrures double pène, le bec de cane sert pour le tirage et chacun des deux pènes porte un des signaux avertisseur, tandis qu'ils se trouvent tous les deux sur le pène à cran adouci, dans les serrures à pène dormant, unique.

Digitized by Google

Les glaces protectrices forment des espèces de scellés suffisamment sûrs pour des portes de théâtres et elles ont de grands avantages surtout dans celles à panneaux pleins. Du reste il serait probablement impossible d'employer dans ce but une autre substance que le verre.

Pendant une panique, les spectateurs en apercevant ces glaces, qu'ils pourront voir de loin, comprendront d'abord qu'il y a là une porte de dégagement, et ensuite ce qu'ils ont à faire pour l'ouvrir, même si l'éclairage du côté du dedans est éteint, ce qui peut se produire souvent dans ces circonstances, quel que soit le genre de fermeture que l'on emploie, il serait d'une grande utilité que toute porte de dégagement non vitrée, surtout si elle donne sur une rue, fut munie d'une espèce de guichet vitré, permettant de voir l'éclairage du dehors pour les cas d'extinction de celui du dedans qui sont à prévoir avec tout mode d'éclairage.

A. Sauvé.

Chef d'Escadron d'Art, en retraite, ancien élève de l'école Polytechnique.

M. Lima e Cunha envisagea la question de la sécurité dans les théâtres sous un autre point et il nous adressa la communication suivante :

Les dangers d'incendie dans les théâtres résultent essentiellement de deux causes principales. La première, c'est l'abondance de matières inflamables et de combustion facile ; la seconde ce sont les obstacles qui sont opposés à la sortie du public et qui résultent des étroits défilés, formés par les portes, couloirs et escaliers.

Le premier élément de danger : les matières inflammables — produit dès le commencement de l'incendie des volumes considérables de fumée, ainsi que de gaz délétères et irrespirables ; d'ailleurs la haute température de ces gaz les rend promptement mortels au public qu'ils entourent en l'étouffant rapidement.

La haute température des gaz dûs à la combustion rapide des toiles et des bois tend non seulement à l'asphyxie plus prompte du public et des acteurs, mais elle donne aussi au gaz une force expansive qui les pousse dans tous les sens, en poursuivant les fugitifs à travers les couloirs et dans les salles et cabinets, parfois sans issue, où, fous de terreur, ils cherchent un abri.

Digitized by Google

Rendre tout le matériel de l'édifice et de la scène incombustible ce serait arracher le mal par la racine. Certes on pourra beaucoup faire dans ce sens, par l'emploi des tissus et de la peinture à l'amiante, ainsi que par l'emploi exclusif du fer dont la charpente et dans les appareils de la scène, mais il est permis de douter que tous ces moyens soient dans un bref délai, employés dans la plupart des théâtres existant actuellement.

Rendre la sortie du public et des acteurs facile et rapide est une autre face du problème de sauvetage, de la diminution des dangers Dans les théâtres qu'on construit, on peut toujours établir de larges sorties tant pour le parterre que pour les loges, aux différents étages. Mais que pourra-t-on faire dans la plupart des théâtres actuels enclavés au milieu d'autres bâtiments?

En général pour de tels édifices on ne pourra exécuter que de légères améliorations et il ne restera alors pour protéger le public et assurer sa retraite que le rideau en tôle s'interposant entre lui et les gaz brûlants.

Ce moyen en vérité est admissible et efficace, dès que l'appareil est manœuvré à temps et si, outre cela, le théâtre, par sa construction, offre une séparation complète et incombustible entre la salle et la scène, depuis le toit jusqu'aux fondations.

Il faut pourtant remarquer que, si le rideau en fer a déjà fait ses preuves, en protégeant le public, lors d'un incendie éclatant subitement, et en évitant des catastrophes, il est arrivé aussi quelquefois que, par défaut d'attention ou toute autre cause, le rideau n'est pas descendu au moment critique, et ainsi se sont produites les catastrophes tristement célèbres du Ring-théâtre de Vienne et de l'Opéra-Comique de Paris.

L'eau protège et sauve, en effet, une partie plus ou moins considérable des édifices attaqués par l'incendie, mais elle est d'un faible secours pour protéger la vie des personnes enfermées dans une salle de spectacle incendiée,

Quand le feu éclate sur la scène, la fumée, les gaz et les flammes font irruption dans la salle, attirés par le tirage des cheminées de ventilation, qui y sont placées. Pour écarter de la salle les gaz et les flammes on a proposé de mettre les cheminées de ventilation sur la scène et l'obturation, au moment convenable, des cheminées qu'on aurait encore laissées au toit de la salle.

Sans doute cette nouvelle disposition des cheminées doit être très favorable pour écarter du public, dès le commencement de

Digitized by Google

l'incendie, la fumée et les flammes ; mais quelques minutes après, par insufisance du tirage, les gaz reflueront et, comme auparavant, envelopperont le public.

Il faut donc que les cheminées de ventilation placées au toit de la scène soient assez hautes et larges pour évacuer les grands volumes de gaz, produits déjà durant la première demi-heure d'un incendie de théâtre. Il faut encore que de telles cheminées soient préparées, par un chauffage préalable, à fonctionner tout de suite, en absorbant rapidement les énormes volumes de gaz fournis par l'incendie.

Il nous semble qu'en donnant aux cheminées sur la scène des dimensions assez fortes, pour remplir le but que nous venons d'exposer, on fournirait au public un nouveau moyen de protection aussi efficace que le rideau en toile de fer.

Dans les ateliers et dans les fabriques, où travaille un nombreux personnel, de vastes fournaises brûlent d'énormes masses de combustible et l'appareil qui permet de manier ainsi le feu sans danger c'est tout simplement la *cheminée*.

Supposons que pendant la première demi-heure d'un incendie éclatant dans un théâtre, il se brûle 300 kilogrammes de matériaux par minute, produisant 2100 mètres cubes de gaz asphyxiants et surchauffés, dont on peut fixer la température, sans grave erreur, à 134 ° centigrades.

Si nous adoptons pour la hauteur de la cheminée destinée à évacuer ces gaz en totalité, au fur et à mesure qu'ils se produisent, la valeur de 10 mètres, (Niel note A) demontre que la cheminée étant cylindrique, son diamètre serait 2,4 mètres, et que la vitesse de sortie des gaz serait de 7,73 mètres à la seconde,

Adoptant la hauteur de 15 mètres, peut-être plus convenable, le diamètre serait de 2 m. 16 et la vitesse, à la seconde, de sortie des gaz, 9 m. 54.

Pour maintenir les parois et l'intérieur de cette cheminée à une température capable de la faire fonctionner avec énergie, dès le commencement de l'incendie, on pourrait employer différents moyens ; et nous proposons les suivants, dont l'expérience déciderait du choix :

1° On disposerait à l'intérieur plusieurs couronnes de becs à gaz, qu'on conserverait allumés, la base et la bouche de la cheminée étant fermées par de légers diaphragmes (percés de trous pour suffire à la combustion des becs à gaz). Ces diaphragmes s'ouvri-

Digitized by Google

raient instantanément au moyen de ressorts et d'un déclanchement électrique.

2° On formerait la cheminée de réservoirs annulaires en tôle, juxtaposés, pleine d'eau et chauffés jnsqu'à 90 degrés centigrades ou même jusqu'à l'ébulition. Les diaphragmes mobiles existeraient de même comme dans la disposition précédente. Cette température, pas trop élevée, assurerait cependant un tirage considérable dès le commencement de l'incendie, en attendant que la haute température des gaz la portât ensuite au degré de puissance calculé.

La place la plus convenable pour cette grande cheminée serait, d'après nous, un des angles du fond de la scène.

Le tirage puissant de cette cheminée, que nous appellerons de *sauvetage*, suffirait probablement à vaincre et à intervertir le tirage des cheminées de ventilation de la salle qu'il serait d'ailleurs, toujours possible de fermer au moment convenable, par une manœuvre identique à celle de l'ouverture de la grande cheminée de sauvetage.

Pour permettre à l'air extérieur de pénétrer dans l'intérieur de la salle et dans la scène, en obéissant au puissant appel de la *Cheminée de sauvetage* et en remplaçant en partie le vide qu'il produirait, si sa puissance, comme il est probable, dépassait le volume des gaz produits, on placerait des tuyaux dans les murs aux places et au nombre que des expériences fixeraient.

Au fond, l'idée que nous avons l'honneur de soumettre à l'appréciation du Congrès consiste à chercher le sauvetage du public et des acteurs en leur fournissant de l'air frais et en écartant d'eux pendant la phase initiale de l'incendie, les fumées et les flammes.

Dans un article, que le *Génie Civil* nous a fait l'honneur d'admettre dans ses colonnes (n° 25 du 22 octobre 1887), nous avons présenté une autre solution, en poursuivant le même but. L'air frais serait fourni sous pression par un gazomètre d'air atmosphérique desservant les théâtres d'un même quartier. Cet air, fourni sous pression au moment du danger envelopperait le public en fuite et refoulerait les gaz asphyxiants.

L'emploi que nous proposons ici d'une grande cheminée, au tirage préparé d'avance, nous semble peut être plus pratique, mais au fond l'idée est la même.

Nous croyons que pour effectuer le sauvetage, dans les incen-

Digitized by Google

dies de théâtres, il faut employer concurremment tous les moyens dont l'utilité a été démontrée.

Nous serions heureux si cette idée pouvait contenir quelque chose de profitable.

Lisbonne, le 20 *mai* 1889.

HENRIQUE DE LIMA E CUNHA.

Ingénieur portugais.

NOTA. — Soient 35 m. c. = débit du gaz par 1" 10 m. hauteur de la cheminée; — V = vitesse d'entrée du gaz; 14° centigr. — température de l'air extérieur 134° = température des gaz de combustion — h = hauteur à 14° des gaz dilatés à 134° H = 10 — h.

Les formules $\pi R^2 \times V = 35$ m. c. et $V = \sqrt{2 g V}$
donnent $2 R = 2$ m. 4.

M. Villeneuve, secrétaire de la Société des Hospitaliers sauveteurs de Toulouse, signale au congrès la conférence sur les incendies dans les théâtres faits par M. Chenevrier, au congrès des architectes, tenu à Toulouse en 1887.

Le bureau recevra avec plaisir le compte rendu de cette conférence pour le mettre dans sa bibliothèque.

M. Hansen de Kiel, nous envoie une photographie du modèle d'un théâtre tel qu'il le conçoit, au lieu de faire déboucher les spectateurs des divers étages, sur une petite plate-forme située à l'entre-sol comme au théâtre du Palais-Royal, il fait communiquer les couloirs des divers étages directement avec la rue au moyen d'un escalier spécial.

Pour compléter ce qui est relatif aux théâtres, signalons les observations faites par M. Chavoutier dont la compétence en cette matière est notoire. D'après notre honorable collègue, les prescriptions administratives sont bien trop nombreuses pour pouvoir être appliquées. Dans la visite qui eut lieu le matin dans les théâtres, M. Chavoutier fit remarquer sur place plusieurs dispositions ordonnées par les règlements qui concernent les théâtres et n'assurent pas du tout la sécurité des spectateurs.

Après une discussion assez vive entre M. CHAVOUTIER, qui voudrait supprimer tout règlement, et M. Ch. ROCHE qui tient à les maintenir, surtout en province où les directeurs ne sont pas en général assez fortunés pour offrir des garanties suffisantes, l'as-

Digitized by Google

semblée adopte les vœux suivants exprimés par le rapporteur de la IIIe section :

1° Le Congrès demande que les ordonnances actuelles relatives aux théâtres soient strictement observées tant qu'elles ne seront pas remplacées par d'autres plus parfaites :

2° Le Congrès demande que des ordonnances et des prescriptions analogues et variables suivant les cas soient appliquées à tous les monuments et établissements où se trouvent réunies un grand nombre de personnes : les administrations, usines, ateliers, casernes, etc., et en particulier les écoles ;

3° Le Congrès demande que des ordonnances analogues soient étendues, dans une certaine mesure, aux maisons particulières, qui devraient être dotées soit par l'initiative de l'Administration, soit par celle de sociétes civiles de pompiers ou de sauveteurs, de moyens sérieux et rapides d'extinction en cas d'incendie déclarés et surtout d'instructions pratiques et vulgarisées pour l'organisation civile des premiers secours, en attendant l'arrivée des pompiers ou des sauveteurs faisant partie de sociétés reconnues et approuvées par l'autorité.

Si nos villes disposent d'une organisation convenable pour combattre les incendies, il n'en est pas de même de nos petites communes, et M. Bernard, le démontra facilement dans la remarquable communication qu'il fit sur ce sujet. L'orateur commença par constater que les municipalités firent peu pour augmenter la rapidité avec laquelle on apportait les premiers secours en cas d'incendie, jusqu'au moment où l'on commença à appliquer l'électricité à cet effet. M. Bernard rendit compte de la façon suivante, dés progrès faits depuis cette époque.

Si nous feuilletons l'histoire de la télégraphie électrique, nous constatons que depuis sa découverte, encore récente, on a cherché à en faire de nombreuses applications au point de vue qui nous occupe.

La première étude faite pour prévenir de l'incendie fût celle du docteur américain Channing.

En 1845, dans un rapport lu par lui devant le *Smithsonian Institute*, il suggera l'emploi du télégraphe comme moyen de donner l'alarme du feu.

La question fut prise en considération, étudiée, et en 1848, elle fut portée par le maire de Boston devant le gouvernement local. Des expériences furent alors décidées et des fonds votés ;

Digitized by Google

une somme de 50,000 fr. fut employée en 1851, aux derniers essais et en 1852, le service d'alarme était définitivement organisé et fonctionnait avec succès.

Au 1er janvier 1882, ce service spécial comprenait tant pour la ville de Boston que pour sa banlieue, 598 boîtes d'alarme établies soit sur la voie publique, soit dans les établissements industriels, soit dans ceux d'utilité publique.

Ces boîtes sont fixées d'une manière très apparente, l'ouverture en est facile, et la communication est directe avec le poste central établi dans le dôme de l'Hôtel de Ville et avec chaque poste de section. Le service de ces postes est permanent ; de nuit, comme de jour, des veilleurs sont constamment debout et leur présence, de même que leur vigilance, est constatée par un appareil enregistreur spécial.

Quelques minutes séparent le moment de la demande de secours de celui de l'arrivée des pompes sur le lieu du sinistre.

Il serait inutile de faire ici, le récit d'un départ de pompes aux États-Unis attendu qu'un départ de pompiers de Paris est maintenant à peu près identique.

La seule différence consiste dans la notification qui est faite au public de l'endroit où le sinistre a éclaté, au moment même qu'elle est faite au poste central et aux postes secondaires.

Le système se compose de trois alarmes et d'une alarme générale faites sur les cloches de la ville ou des districts environnants.

Elles ont lieu suivant le danger et les besoins, de la manière suivante :

La première alarme est donnée en sonnant trois fois le numéro de la boîte.

La deuxième alarme en sonnant dix coups suivis du numéro de la boîte, et la troisième alarme en sonnant douze coups répétés deux fois.

Quant à l'alarme générale, elle est donnée par douze coups répétés trois fois.

Pour prévenir le public soit d'une fausse alerte, soit de la rentrée des pompes, le signal de retour est donné par un coup de cloche répété quatre fois.

Ce sage système permet aux citoyens disséminés d'être renseignés exactement et sans délai ; en outre, il leur permet de se rendre sur le lieu de l'événement sans aucune perte de temps et de contribuer efficacement au sauvetage.

Digitized by Google

A côté des pompiers se trouve le service des Assurances, que nous ne pouvons passer sous silence. Ce service, reconnu officiellement en 1874, est sous la direction des Assureurs-Incendie. Avant cette époque, il subsistait au moyen de souscriptions volontaires; mais depuis les fonds nécessaires à son entretien peuvent être recueillis et perçus par l'Etat.

Deux voitures et cinq hommes sont en permanence. Dès que l'incendie est signalé ils partent, arrivent sur le théâtre de l'incendie en même temps que les pompiers et bien souvent avant eux coopèrent au sauvetage et préservent les meubles et marchandises exposés sur la voie publique, soit de l'eau, soit des voleurs, au moyen de bâches goudronnées qu'ils relient entre elles.

Nous avons tenu à faire connaître l'organisation de la ville de Boston d'abord, parce qu'elle a été la première dans son genre, ensuite parce qu'elle a servi de type à celle des autres villes de l'Union, en même temps qu'à celle de certaines villes d'Europe.

Paris lui doit en partie la sienne. — L'installation des nouveaux postes de pompes à vapeur, et celle des avertisseurs d'incendie, sont presqne semblables à celles américaines.

En outre, nous avons tenu à montrer la part effective prise par les compagnies d'assurances américaines dans l'attaque du feu et dans l'organisation des premiers secours.

Sans nous arrêter plus longuement sur les Compagnies d'assurances, nous devons cependant ajouter que dans certains pays, en Angleterre par exemple, elles sont astreintes à une taxe fixée au prorata de leur encaissement annuel, laquelle est destinée à l'entretien du corps de pompiers.

Les compagnies françaises ne sont pas soumises à cette obligation elles se contentent de donner des subventions aux compagnies des sapeurs pompiers pour leur permettre d'améliorer leur matériel, etc.

Comme nous l'avons dit, les municipalités ont reconstitué leurs compagnies de pompiers et les ont dotées d'un matériel plus perfectionné, mais elles n'ont pas cherché jusqu'à ce jour à en réuuir les différents éléments et à les transporter sur le lieu du sinistre dans un délai de beaucoup moins long à celui existant.

Aussitôt qu'un événement se déclare, le premier pompier prévenu, s'il n'est pas lui-même clairon, est obligé de se mettre à la recherche d'un sapeur clairon. Ensuite, nouveau laps de temps. Il lui faut se rendre à la remise des pompes, attendre l'arrivée de

Digitized by Google

trois autres camarades pour en emmener une. Combien de temps faut-il pour réunir ces quatre hommes?

Le plus souvent, quarante à cinquante minutes se sont écoulées avant qu'ils soient rendus au feu, et en ajoutant le temps nécessaire pour la première manœuvre, on se rend facilement compte du travail du terrible élément!

Dans certaines villes suburbaines, à Saint-Denis, par exemple, on a installé un poste de nuit. La ville est partagée en cinq sections ayant chacune une sonnerie spéciale de clairon à laquelle pompiers et habitants sont habitués. Il y a là un très grand pas de fait, qui peut donner des résultats appréciables, mais bien insuffisants dans une ville industrielle de 48,000 habitants répartis sur une étendue de 1,176 hectares. Ces résultats sont encore plus insuffisants, quand on considére que des secours peuvent être demandés à la ville par les communes voisines, pour la plupart assez éloignées.

Dispositions prises en Russie pour combattre les incendies. — En Russie, d'après le document communiqué par M. Dobroslavine le service des secours en cas d'incendie est assez bien organisé.

Dans chaque ville se trouvent une ou plusieurs tours, au sommet desquelles est établi un poste de veilleurs obligé d'y résider d'une façon permanente à tour de rôle et de signaler toute fumée suspecte ou tout reflet de feu en donnant l'alarme à l'aide d'une cloche.

Un détachement de pompiers est toujours prêt à se diriger sur le lieu du siuistre avec son matériel composé, de barriques remplies d'eau, de pompes, d'échelles, de haches, de pioches, etc.

— Toute commune est tenue d'entretenir à ses frais un corps de pompiers avec son matériel. — L'administration de cette organisation appartient au chef de la police et il entre dans les attributions du médecin du district de se rendre sur le lieu de chaque incendie de façon à pouvoir donner ses soins en cas d'accident.

Dans les villages les paysans sont obligés de former des sociétés d'aassrances mutuelles contre l'incendie et ils sont tenus en outre d'avoir à se rendre avec leurs instruments sur le lieu où il y a un incendie.

— En France les communes n'ont pas le droit de s'imposer pour organiser chez elle un service de secours en cas d'incendies, c'est pourquoi sur la demande de M. Roche l'assemblée décida de remettre à la session du congrès de Toulon, l'étude des voies et moyens propres à en doter nos communes rurales.

Digitized by Google

Analyse des documents reçus pendant la durée du congrès

Les documents relatifs à la section d'incendie qui nous sont parvenus pendant la session du congrès ont été très nombreux, c'est pourquoi nous n'en rendons compte que sommairement.

— Nous signalerons parmi les documents les plus importants le rapport d'un inspecteur du travail en Autriche, nous y trouvons l'énoncé suivant des dispositions qu'il fit prendre à divers manufacturiers pour prévenir les incendies :

Établissement de réservoirs et de caisses à sable ou à cendres, — Acquisition d'extincteurs. — Établissement de portes à l'épreuve du feu pour isoler le mieux possible les ateliers dans lesquels on travaille ou dans ceux où l'on renferme des matériaux imflammables.

Séparation stricte des locaux, dans lesquels on prépare des gaz dangereux, de ceux où l'on fait du feu.

Mesures prises pour diminuer la chaleur intérieure dans les industries dangereuses. — Pose d'un parquet imcombustible autour d'un fourneau ou d'un âtre. — Établissement de lampes de sûreté. — Entourage des foyers à feu nu par des grillages. — Emploi de réservoirs métalliques pour les lampes à pétrole au lieu de réservoirs en verre.

Éclairage des ateliers par le dehors pour prévenir les dangers d'explosion.

Remplacement de l'éclairage au pétrole par l'éclairage à l'huile.

De leur côté, les manufacturiers autrichiens ont pris également beaucoup de précautions pour éviter les incendies. Nous voyons dans les rapports des inspecteurs que plusieurs industriels assurent les effets des ouvriers dans le but de les empêcher d'exposer leur vie pour les sauver en cas d'incendie; d'autres chargent des équipes d'ouvriers spéciaux de la mission de surveiller les appareils destinés à prévenir les incendies et à les combattre dès leur début.

Un grand nombre d'industriels nous ont envoyé des notices relatives aux engins de sauvetage qu'ils fabriquent. La plupart des appareils ayant été visités sur place, on en rendra compte dens la publication détaillée des travaux du Congrès; nous passerons donc rapidement sur leur description.

La *Vigie*, appareil avertisseur électrique de M. Mulos, a pour objet :

1° De faire connaître tout commencement d'accumulation grisouteuse ;

Digitized by Google

2° D'informer l'ingénieur qui est dans son bureau de ce qui se passe au fond des mines et de lui signaler les endroits dangereux ;

3° D'éclairer assez la mine lorsqu'il s'y trouve du grisou pour permettre d'éteindre toutes les lumières.

Les membres du Congrès n'ont pas eu l'occasion d'apprécier les mérites de cet appareil, imaginé pour résoudre un problème dont la solution vaut la peine d'être recherchée.

L'avertisseur-extincteur de M. Chavoutier a pour objet de signaler l'existence des incendies et de les éteindre dès qu'ils se produisent. L'appareil se compose d'une sonnerie électrique et d'un réservoir d'eau muni de tuyaux percés de trous.

Les tuyaux sont disposés de façon que l'eau, en s'échappant par les trous, éteigne les objets qui sont inflammables et qui peuvent communiquer l'incendie, La sonnerie et les robinets qui ferment les réservoirs sont mis en mouvement par un appareil électrique dont le circuit, placé en des endroits convenables, est fermé à l'aide d'un alliage fusible à 50°. Aussitôt qu'un commencemnt d'incendie se produit, l'alliage fond, le circuit se ferme, la sonnerie se met en mouvement, les robinets s'ouvrent et l'eau s'écoule par les trous.

La disposition est ingénieuse, et les essais en petit donnent d'excellents résultats. M. le commandant Sauvé ayant fait observer que les appareils automatiques ne donnent pas de bons résultats en pratique lorsqu'ils ne sont pas soumis à une surveillance incessante et à un usage continu, M. Chavoutier ne put citer aucun appareil de son système ayant éteint un commencement d'incendie. Il se contenta de dire qu'il a fait à l'Exposition de 1888, au palais de l'Industrie, près de mille expériences, et qu'aucune d'elles ne manqua.

L'extincteur de MM. Regnard frères présente de sérieux avantages. Le réservoir est éprouvé à une pression de 16 atmosphères tandis que la pression opérée pendant son fonctionnement n'est que d'environ 6 atmosphéres et que cette pression ne peut être dépassée par les charges qu'on emploie. Pour multiplier les précautions, on munit l'appareil d'une soupape de sûreté réglée à 8 atmosphères. Les charges sont composées avec de l'acide tartrique absolument inoffensif, tandis que dans la plupart des autres extincteurs on se sert d'acide sulfurique dont l'emploi est toujours dangereux.

L'extincteur Mauclerc est analogue à l'appareil Regnard ; il a été l'objet d'un rapport favorable fait à la Société d'encourage-

Digitized by Google

ment par M. le colonel Sébert, qui formule ainsi la qualité que doit remplir un engin de ce genre.

L'appareil doit être prêt à entrer rapidement en fonctions ; son action ne doit être paralysée par l'absence ou l'oubli d'un accessoire ni par le dérangement d'une pièce essentielle.

En résumé, les appareils extincteurs ne manquent pas dans les magasins des fabricants, mais leur usage est fort répandu en raison des services qu'ils pourraient rendre.

Enfin, M. Félicien Michotte nous a remis la description de son dévidoir universel, appareil composé d'un point, d'une lance et d'un tuyau, que l'on peut adopter sur tous les robinets quelque soit leur diamétre, de façon à pouvoir utiliser pour combattre l'incendie, l'eau qui coule sous pression dans une conduite.

Matériel de sauvetage pour l'incendie

Le matériel de sauvetage peut se diviser en trois parties :

1° Le matériel de prévention ;

2° Le matériel destiné à envoyer, aux personnes en péril, un appareil de sauvetage ou à permettre à un sauveteur de les atteindre ;

3° Le matériel qui sert à mettre les personnes en péril en lieu de sûreté.

Matériel de prévention. — Parmi ce matériel, nous rangerons les instructions qui nous ont été envoyées par la Société de sauvetage de Liverpool et qui ont pour objet de faire connaître la marche à suivre en cas d'incendie. Ces instructions sont bonnes à méditer quant on est à l'abri du danger, car elles peuvent contribuer à diminuer l'affolement qui se produit toujours au moment du cri *au feu!*

M. Hansen, de Kiel, conseille d'avoir comme lui une corde à nœuds sous chaque lit.

M. Dupuy place dans un tabouret, qu'il nomme *pouff de sauvetage*, une échelle de corde, avec tous les crochets nécessaires pour la fixer à une fenêtre.

M. de Waele, en Belgique, dispose des échelles dans les pilastres des maisons: l'extrémité supérieure peut tourner autour d'un axe horizontal ; l'extrémité supérieure peut être écartée du mur à l'aide d'un levier, de façon à donner une inclinaison suffisante à l'échelle.

Digitized by Google

Un *modèle* réduit de l'échelle a été exposé dans la classe 65.

Matériel permettant d'envoyer, aux personnes en danger, des appareils de sauvetage, ou de permettre à des sauveteurs de se rendre près d'elles.

Les échelles sont très précieuses en cas d'incendie.

Les pompiers parisiens se servent uniquement de leurs petites échelles portatives pour descendre des personnes en danger des étages les plus élevés.

M. Frémiot construit de petites échelles qui s'adaptent facilement les unes aux autres : à l'extrémité supérieure il dispose un siège à bascule qui permet de s'asseoir, soit pour diriger le jet d'une pompe, soit pour tout autre motif. Avec son échelle, M. Frémiot atteint très rapidement les étages les plus élevés, dont il peut descendre les habitants à l'aide de sa ceinture de sauvetage, ainsi qu'il en a fait l'expérience au quai Saint-Michel.

Citons encore le balcon-échelle de MM. Christié et Cadol. L'appareil se compose d'échelons en fer creux qui, repliés, forment un balcon de forme ordinaire ; il suffit, pour obtenir une échelle, de se servir d'un levier avec lequel on déplie très rapidement le balcon. MM. Gugumus frères, à Nancy, construisent des échelles très pratiques. Pour rendre une échelle fixe, ils la font reposer sur quatre pieds; de cette façon, sa solidité ne dépend plus du véhicule qui sert à le transporter. Les échelles sont portées sur des chariots à deux ou quatre roues, suivant qu'elles ont 20 mètres de long ou plus.

Une poulie placée à la partie supérieure de l'échelle permet d'y établir un appareil descenseur.

M. François, entrepreneur à Choisy, a construit un escalier hélicoïdal d'une longueur égale à la hauteur d'un deuxième étage et qui peut être transporté sur une voiture en réduisant sa longueur de moitié par un mouvement de bascule.

Dans le centre du noyau de l'escalier, on place une tige qui supporte une corbeille et que l'on peut élever à la hauteur du dernier étage de la maison la plus élevée.

Matériel permettant d'arriver aux personnes en danger en dehors des échelles.

Les appareils pour mettre en communication les personnes en danger et les sauveteurs sont peu nombreux.

Digitized by Google

M. Labrousse dispose, dans une petite boîte, une pierre munie d'une ficelle assez solide pour permettre d'y attacher une corde.

La boîte peut être placée dans l'appartement par une personne prévoyante ou faire partie du matériel de secours; dans ce cas, on la lance aux personnes réfugiées sur les balcons ou aux fenêtres des maisons incendiées.

Lorsque les personnes en danger n'ont aucun moyen de communiquer avec les sauveteurs, M. Dupuy emploie une arbalète avec laquelle il leur lance une bobine autour de laquelle un fil est enroulé. Une fois que les personnes en danger sont en communication avec les sauveteurs, ceux-ci leur envoient d'abord une corde, puis tous les appareils de sauvetage nécessaire. M. Dupuy a inventé un systéme qui s'adapte facilement à toutes les fenêtres et qui sert de support à une poulie à gorge, à l'aide de laquelle on manœuvre un sac en forte toile dans lequel on place les personnes incapables de se sauver au moyen d'une échelle de corde.

L'*ascenseur Albert* se compose d'une série de tubes concentriques, de 3 mètres de long chacun, qui peuvent rentrer l'un dans l'autre, à la façon de ceux d'une lorgnette. A l'extrémité supérieure du tube, dont le diamètre est le plus faible, on adapte une corbeille. En déployant les tubes, on peut faire monter la corbeille à l'étage supérieur d'une maison. Dans un autre système, on remplace la corbeille par une barre de fer, dont l'une des extrémités peut pivoter autour d'un axe horizontal, de façon que l'autre puisse reposer sur une saillie de la maison incendiée. On cherche sur la maison un point d'appui, tel que la barre prenne une position à peu près horizontale, ce qui permet d'y accrocher une échelle ou une poulie qui sert à la manœuvre d'une benne dans laquelle on place les personnes.

Tout l'appareil est placé sur un chariot qui a une surface suffisante pour lui donner la stabilité nécessaire à son fonctionnement.

L'*échelle Smitter et Duhamel* est analogue à l'ascenseur Albert; les tuyaux ont une section carrée; de plus, à chaque extrémité, il y a une plate-forme, ce qui permet, quand l'appareil est développé, d'assurer une communication entre l'appareil *descenseur* et tous les étages.

Enfin M. C. Uyttenhoven, de Moscou, nous envoie la description d'un appareil disposé pour établir, en quelques minutes, à 6 mètres de hauteur, une plate-forme de 4 à 5 mètres de long sur 1 m. 50 de large. Cet appareil est employé avec beaucoup de succès

Digitized by Google

par les pompiers en Russie, car les maisons ne sont pas très élevées dans ce pays.

Matériel servant à descendre les personnes en danger.

La corde est l'appareil le plus simple. Tout le monde ne peut se servir d'une corde ou d'un descenseur. C'est pourquoi M. Morel a fait faire à ses frais un filet de sauvetage qu'on tend à la hauteur de l'entresol et sur lequel on peut se jeter sans danger de la hauteur d'un cinquième étage, ainsi que le font journellement les acrobates dans les cirques.

M. Morel voudrait voir déposer des appareils de ce genre dans tous les quartiers de Paris, et il invite les personnes généreuses à suivre l'exemple qu'il a donné en établissant à ses frais un spécimen de son invention.

Un autre descenseur est celui qui est fabriqué par M. Joseph Beuer, à Reichenberg (Bohême). Il consiste en un drap de 2 mètres de large et d'une longueur d'une trentaine de mètres. L'une des extrémités est fixée à une barre de bois, l'autre reste libre. Cela posé, on attache la barre de bois à l'endroit où les personnes sont réfugiées, et les sauveteurs maintiennent l'autre extrémité en la repliant.

L'appareil placé, une personne peut se laisser glisser, du haut en bas, sans plus de danger que dans le sacs des pompiers.

Charrière, dans une brochure intitulée *Sauvetage des incendiés,* insiste en particulier sur l'emploi des sacs de sauvetage, des réservoirs à air respirable et des perches porte-crochets et porte-poulies pour la rapidité des secours.

Descenseurs. — On diminue la difficulté de la descente au moyen d'une corde en se servant des appareils nommés descenseurs. Le premier appareil de ce genre a été imaginé par M. Holthausen ; il se compose d'un petit cylindre en laiton, muni d'un crochet à son extrémité et creusé à sa surface d'une rainure hélicoïdale, dans laquelle on engage la corde.

Un grand nombre d'appareils analogues ont été construits : M. Psalmon a perfectionné l'appareil Holthausen. Lorsqu'il doit sauver plusieurs personnes, il accroche l'appareil à un point fixe ; il attache à la corde qui passe dans la rainure la personne à descendre et il la laisse glisser doucement à terre. Lorsque toutes les personnes en danger sont à terre le sauveteur descend à son tour en se servant de son descenseur comme de celui de M. Holthausen.

Digitized by Google

MM. Gugumus frères ont simplifié le descenseur. Le leur se compose d'un simple triangle en fer.

M. Dienert a présenté un appareil qui permet d'envoyer du secours à chaque étage au moyen d'un mouvement de va-et-vient.

L'appareil peut former une moufle à trois brins qui permet à un sauveteur de remonter.

M. Duval a construit un appareil descenseur très solide avec lequel on peut descendre plusieurs personnes à la fois.

La description des appareils descenseurs est faite d'une façon plus complète dans le rapport de la vi^e section.

Digitized by Google

QUATRIÈME SECTION

ACCIDENTS SUR LES VOIES PUBLIQUES

Rapport de M. de BAECKER

La question des accidents qui arrivent sur la voie publique, déjà tant de fois étudiée et jamais encore complètement résolue, est une de celles qui, à bon droit, intéressent le plus le public. En effet, chacun se rend compte qu'à un moment donné il pourra être forcé de s'en occuper, soit pour lui-même, soit pour les siens, voire même pour des étrangers aux souffrances desquels les lois de l'humanité ne permettent pas de rester indifférent.

En sortant de chez soi le matin, nul ne peut être assuré d'y rentrer le soir sans encombre et de n'être pas victime, au cours de la journée, d'un de ces mille accidents que nous voyons constamment se produire sur la voie publique; cette pensée, envisagée seulement sous son côté absolument personnel et, disons-le, même égoïste, nous semble suffisante pour qu'on s'occupe de cette grave question, soit pour chercher les moyens les plus propres sinon à empêcher du moins à diminuer les accidents, soit aussi afin de trouver les procédés les meilleurs pour que, l'accident s'étant produit, celui qui en est la victime puisse recevoir, le plus promptement possible, les soins que réclame son état et n'éprouve pas, du fait de retards fâcheux, une aggravation de souffrance.

Est-il en effet rien de plus pénible que la vue d'un malheureux qui, blessé par une des nombreuses causes que nous mentionnerons plus loin, reste exposé à la curiosité et aux commentaires de la foule jusqu'à l'arrivée des agents de l'autorité ou jusqu'à ce que quelques personnes compatissantes prennent l'initiative de transporter la victime au poste le plus voisin, ou dans une pharmacie, enfin dans un lieu quelconque où l'on puisse lui procurer les adoucissements qu'exige sa douloureuse situation.

Digitized by Google

Or, jusqu'à ce qu'une solution intervienne, il s'écoule généralement un temps assez long, les spectateurs restent d'abord étourdis de l'événement, puis le commentent, ensuite chacun propose un moyen, émet un avis ou signale un remède, tout cela, bien entendu, platoniquement, et pendant ces pourparlers le blessé est toujours là, gémissant, perdant son sang et achevant parfois de mourir au milieu d'une foule de plus en plus compacte, dont la présence a trop souvent pour résultat de le fatiguer par ses commérages ou de le priver d'air, qu'en pareil cas on peut considérer comme de première nécessité.

Ce spectale est malheureusement trop fréquent, car si nous consultons les statistiques, nous voyons, rien que dans Paris, les voitures seules causer annuellement environ seize cents accidents dont onze cents suivis de mort.

En passant nous ferons remarquer, pour n'y plus revenir, qu'en général la statistique accuse, pour les accidents sur les voies publiques, un total de décès bien supérieur à celui des cas de blessures; ce résultat qui pourrait surprendre, de prime abord, tient à ce que les cas de mort ne peuvent être ignorés par suite des formalités administratives qu'ils entraînent, tandis que beaucoup de personnes atteintes de blessures plus ou moins graves se font simplement reconduire à leur domicile, sans faire aucune déclaration que l'administration puisse enregistrer.

En France, on compte environ par année treize mille accidents suivis de mort; mais n'ayant pas de documents bien précis pour en relever les causes, nous bornerons notre étude, en tant que statistique, à la seule ville de Paris.

Nous donnons quelques chiffres extraits des tableaux que la préfecture de police dresse hebdomadairement, on peut du reste les trouver, plus détaillés, dans les bulletins mensuels de la statistique municipale.

Ces chiffres ne se rapportent qu'aux années 1883, 1884, 1885, 1886, 1887, mais cette période de cinq ans est suffisante pour faire ressortir les principales lois probables qui régissent les accidents dont la ville de Paris est le théâtre. (*Voir le tableau n° 1.*)

Dans ce tableau nous avons supprimé une des rubriques qui figurent sur ceux de la municipalité, nous voulons parler des accidents causés par les machines; nous avons fait cette suppression parce que, en général, les machines ne font guère de victimes que

Digitized by Google

dans les usines, dont nous n'avons pas à nous occuper puisque la voie publique est notre seul objectif.

Par contre, nous avons laissé subsister l'intitulé : *accidents en rivières,* car nous avons pensé que ces dernières pouvaient être assimilées à des voies publiques; en cela nous appliquons simplement la célèbre définition de Pascal, d'après lequel « les cours d'eau sont des routes qui marchent ». D'ailleurs, comme nous resterons presqne constamment dans les généralités relatives aux accidents, sans trop nous préoccuper des cas particuliers, en considérant les rivières comme des voies publiques, nous n'empiéterons que d'une façon insignifiante sur le domaine de ceux de nos collègues dont la spécialité est de s'occuper des secours à donner aux personnes qui meurent ou sont blessées par l'asphyxie ayant la submersion pour cause.

Diverses remarques peuvent encore être faites. D'après les totaux, on voit qu'en général il y a huit à neuf fois plus d'hommes victimes d'accidents que de femmes; cela tient d'abord évidemment à ce que la circulation masculine sur la voie publique est, sans contredit, beaucoup plus active que la circulation des femmes, ensuite à ce que ces dernières ont, par instinct, une prudence qui leur fait éviter bien des dangers que l'homme, plus insouciant, ne voit pas ou méprise.

C'est habituellement pendant les mois d'hiver et principalement aux environs des fêtes du jour de l'an que les voitures font le plus de victimes ; cet accroissement s'explique par l'augmentation de la circulation des véhicules, par l'absence d'attention des piétons occupés à éviter la boue ou gênés par la pluie, le vent ou la neige, et aussi par l'éclairage artificiel, le verglas, le brouillard....

Les accidents en rivières augmentent avec la température, cela se conçoit aisément par l'attrait qu'exercent les baignades et les promenades sur l'eau, plaisirs anxquels se livrent souvent des gens d'une inexpérience déplorable en ces sortes de sports habituellement dangereux.

Chose curieuse à remarquer, les suicides par submersion sont également moins fréquents en hiver; on dirait que l'eau froide fait peur à ceux qui recherchent la mort et qu'ils paraissent plus appréhender une sensation désagréable qu'une aggravation de souffrance, car il est bien certain que le froid de l'eau en hiver doit annihiler beaucoup plus rapidement les forces du noyé et abréger son agonie. Fréquemment on entend des personnes discutant sur le suicide,

Digitized by Google

dire : « Je ne voudrais pas me noyer en hiver, il ne fait pas assez chaud!

Cette crainte de l'impression que cause le froid ressort encore du tableau des accidents dus aux chutes de haut; on comprend aisément que pendant la mauvaise saison, les habitants laissent peu leurs fenêtres ouvertes et risquent moins, en voulaut respirer, de se pencher imprudemment et de venir s'abîmer sur le pavé de la rue.

L'étude des accidents sur les voies publiques se divise en deux parties bien distinctes : la première comprenant les moyens préventifs propres à éviter les accidents ; et la seconde, les secours à donner lorsque le malheur est arrivé.

1° NATURE DES ACCIDENTS ET MOYENS DE LES PRÉVENIR

Il est bien évident que nous ne pouvons signaler ici toutes les causes qui peuvent occasionner au public un dommage se traduisant par des blessures ou même par la mort, bornons-nous donc à passer en revue les cas les plus fréquents.

En rivière. — Bien que la question soit l'objet des études de la 2e section, nous croyons pouvoir nous permettre de rappeler maintenant ce qui a été dit à ce propos pendant le congrès préparatoire tenu en 1888.

Un des meilleurs moyens pour diminuer ces sortes d'accidents, c'est de vulgariser autant que possible l'art de la natation. A cet effet, on devrait suivre l'exemple donné par la Société de Liverpool, qui encourage par des prix les meilleurs nageurs des institutions; on a bien essayé d'encourager les élèves des écoles françaises en faisant de la natation une distraction et en leur facilitant l'accès des bains publics, mais jusqu'à présent le résultat est médiocre.

Un autre moyen préventif consiste dans la sévérité des règlements qui régissent la navigation fluviale et les baignades en eau courante. En Suisse, dit M. Dunant, de Genève, il est interdit, entre autres choses, de confier des embarcations à des enfants au-dessous de seize ans.

En France, où le règlement est très minutieux, on arriverait peut-être à un bon résultat en tenant avec fermeté la main à sa stricte observance; M. Guillemin, inspecteur général de la navigation, a donné à cet égard d'intéressants documents.

Digitized by Google

M. Labrousse, ancien lieutenant de vaisseau, a communiqué dans cet ordre d'idées les moyens qu'il préconise pour éviter les accidents, ils sont basés sur le principe de l'insubmersibilité des bateaux et sur l'emploi de certains accessoires soit indépendants du costume, soit solidaires de ce dernier.

Enfin, en ce qui concerne les procédés les plus efficaces pour enrayer promptement les effets désastreux d'accidents produits ou en voie de production, on a rappelé les efforts faits tant par l'administration que par les sociétés spéciales pour multiplier le plus possible les postes et engins de secours.

Sur les voies ferrées. — Cette question est tellement importante, que son étude ne saurait trouver place dans un rapport comme celui-ci ; le nombre de documents traitant ce sujet est énorme et de simples extraits même nous entraîneraient beaucoup trop loin ; il est préférable de renvoyer pour cette étude aux ouvrages spéciaux dont le but est de rechercher les défauts des procédés actuels ainsi que les moyens de les supprimer pour assurer la sécurité des voyageurs.

Néanmoins nous croyons utile de signaler qu'en dehors des accidents, tels que collisions (1), dus au service de l'exploitation, il en est un grand nombre ayant pour causes l'insouciance ou l'imprudence des voyageurs. Ici encore l'application sévère des règlements est, pour le moment, le meilleur moyen préventif à recommander.

Véhicules. — On pourrait établir deux catégories, suivant que les victimes d'accidents causés par les véhicules occupent elles-mêmes ces derniers où se trouvent à pied sur la voie publique.

Dans le premier cas, l'imprudence des gens qui occupent le véhicule étant généralement la cause première des catastrophes, on doit conseiller aux conducteurs de voitures ou à leurs occupants de ne pas s'exposer et de s'inspirer des conseils dictés par l'expérience. Il est bon de suivre l'exemple donné en Amérique où la loi défend de confier des voitures aux enfants et aux ivrognes.

En ce qui concerne les accidents auxquels sont exposés les piétons, il y a beaucoup à dire et à faire, car si quelquefois le passant subit les conséquences de son défaut d'attention, le plus

(1) Voir à cet égard le Congrès des accidents du travail et le projet de lo relatif à la sécurité des voyageurs en chemin de fer.

Digitized by Google

souvent il n'est pas responsable, le véritable coupable étant le véhicule dont les conducteurs prennent l'habitude de considérer un peu trop les piétons comme des facteurs négligeables.

Ne serait-il pas utile de rechercher si l'assurance, en matière d'accidents, n'est pas une cause génératrice en ce sens qu'elle diminue la responsabilité des cochers ?

La question est importante ; nous voyons pour la seule ville de Paris, la statistique officielle accuser seize cents accidents en moyenne par année ; or, d'après les explications données en commençant, ce chiffre est inférieur à la réalité ; c'est trop, évidemment, et la sécurité des passants devrait être mieux assurée sinon garantie tout à fait.

Le principal moyen préventif doit être la sévérité de l'administration ; les agents de l'autorité sont suffisamment armés par les lois, décrets et règlements régissant la matière, pour que leur intervention ne soit pas purement platonique, et si, au lieu de faire preuve d'une indulgence trop souvent coupable, la police punissait énergiquement tous les auteurs d'accidents, ils deviendraient probablement plus ménagers de la vie des citoyens et y regarderaient à deux fois avant de considérer la conduite d'une voiture comme un steeple-chase dont les piétons constituent les obstacles.

Causes diverses. — Il suffit de citer les chocs provenant de corps durs et volumineux qu'on transporte sans se conformer aux prescriptions qui les concernent ; la chute des objets tombant des toits ou des fenêtres ; les glissades sur des pelures ou des résidus, les accidents dus au maniement des armes, etc.

En général, dans ces cas spéciaux, tout en recommandant la prudence et l'attention au public, il est bon de rappeler que les agents de l'autorité sont suffisamment armés par les lois, pour que leur énergique intervention puisse sinon annuler totalement, au moins réduire considérablement le nombre des victimes.

2° SECOURS A DONNER EN CAS D'ACCIDENTS

Cette seconde partie serait plutôt du domaine de la médecine ou de la chirurgie, mais néanmoins, par certains côtés, elle appartient au domaine public. C'est ainsi du reste que nous l'envisagerons, passant très rapidement sur la partie médicale pour nous occuper spécialement des points en quelque sorte administratifs de la ques-

Digitized by Google

tion, c'est-à-dire des meilleurs moyens à employer pour donner aux victimes, avec le moins de retard possible, les secours que réclame leur état.

Nous allons d'abord dire quelques mots des systèmes adoptés dans les principaux pays étrangers, puis nous nous occuperons de la France en étudiant l'organisation du service des secours tel qu'il fonctionne actuellement, en indiquant les lacunes et les améliorations qu'il conviendrait d'y apporter.

Presque toutes les nations se sont préoccupées de cette question, mais il semble que c'est l'Autriche qui a fait le plus d'efforts pour progresser dans cette voie; non seulement Vienne possède des organisations de secours très bien comprises, mais encore des services analogues existent dans beaucoup d'autres villes, même de peu d'importance.

En premier lieu il convient de citer la *Société volontaire des sauveteurs de Vienne* qui, fondée en 1881, à la suite de l'incendie du Ring-Théâtre, par le comte Hans Wilezeck, a pris une extension considérable malgré le peu de temps écoulé depuis sa fondation. Cette société, primitivement instituée dans le but de combattre les incendies, a beaucoup étendu son cercle d'action, et aujourd'hui elle comporte trois sections s'occupant respectivement des incendies, des sauvetages en rivières et des accidents généraux; à l'intention de ces derniers, on a établi deux stations munies de tous les appareils de secours d'un fonctionnement usuel.

Un service spécial a été organisé pour le transport des malades de toutes catégories, même dans le cas d'affections contagieuses; le nombre des ambulances volantes est de trois cents, et des brancards sont placés dans toutes les rues, à la disposition du public; il existe même des voitures de cuisine pour l'alimentation des sauveteurs et aussi pour porter, en cas de sinistre, des aliments aux victimes qui en seraient privées.

En l'espace de trois ans, la société a secouru vingt mille blessés et transporté douze cents malades. Elle se compose de deux mille membres, dont onze cent cinquante sont actifs.

Par convention régulière, les membres adhérents se sont mis à la disposition du ministre de la guerre et des compagnies de chemins de fer.

C'est par la cotisation de ses huit cent cinquante membres honoraires, par des dons volontaires et certaines subventions, entre autres celle de l'Impératrice, que cette société suffit à ses besoins;

Digitized by Google

quant aux communications, elles se font par téléphone et par des télégrammes qu'expédie gratuitement la *Société privée des télégraphes* de Vienne.

En Allemagne, la *Société Samaritaine,* dont le siége est à Leipzig, poursuit le même but que l'association viennoise, elle a été créée sur le modèle de la société des *Ambulances de Saint-John* et elle étend ses ramifications dans un grand nombre de villes; en 1883, un rapport établissait qu'à cette époque plus de quatre-vingts succursales de la société mère existaient en différents endroits. C'est à l'appui administratif et au concours effectif des sociétés de gymnastique, de tir, de pompiers, que la Samaritaine a dû son extension rapide.

Cette société rend surtout de grands services par le soin qu'elle prend de répandre le plus possible l'instruction relative aux secours à donner, dans les cas d'accidents, en attendant l'arrivée du médecin. Presque tous les fonctionnaires et employés d'administration acquièrent de gré ou de force des données usuelles de médecine pratique.

De plus, l'association allemande dépose dans le plus grand nombre d'endroits possibles, des brancards, des boîtes de secours, en un mot, tout ce qui peut-être de première utilité pour soigner un blessé.

A Boston, Philadelphie, à San-Francisco, etc., des systèmes analogues fonctionnent d'une façon très utile pour le public.

Jusqu'en 1859, à New-York, les victimes d'accidents sur la voie publique étaient secourues soit par la police soit par des passants charitables, aucun service pratique n'existait. A cette époque et sur la proposition de la commission de l'assistance publique, un premier essai d'ambulance fut tenté à l'hôpital Bellevue; il eut un plein succès, et dès la première année quinze cent quatre-vingt-dix-huit personnes eurent recours aux ambulances urbaines.

Voici la description sommaire du fonctionnement de ce service :

Si un passant vient à être blessé dans la rue on avise immédiatement l'hôpital soit par le télégraphe soit, si le cas est urgent, par un des appareils télégraphiques spéciaux placés sur la voie publique et destinés ordinairement aux incendies. A cet appel, la voiture d'ambulance, escortée du médecin de service, se rend aussitôt sur le lieu d'appel, on donne sur place les premiers soins utiles, puis on reconduit la victime soit à son domicile, soit à l'hôpital. Tout

Digitized by Google

est si bien combiné que quarante-trois secondes après l'appel la voiture peut sortir de l'hôpital.

L'exemple donné par l'hôpital Bellevue a été suivi, et aujourd'hui tous les hôpitaux de New-York sont pourvus d'un service d'ambulances urbaines.

L'installation d'un poste composé de cinq voitures et de trois chevaux peut être estimé à environ 25.000 francs, et l'entretien annuel dudit poste nécessite une somme ne dépassant guère 9.000 francs. La ville de New-York donne chaque année une subvention de 30.000 francs à ce service d'utilité publique.

A Londres c'est la septième section de l'assistance médicale qui est chargée des secours à donner aux victimes d'accidents sur la voie publique, à cet effet les postes de police sont munis du matériel nécessaire et des médecins commis à l'effet de donner les premiers soins aux blessés. Ces soins sont gratuits si la personne secourue est indigente, et payants si l'enquête reconnaît que le blessé est en mesure de supporter les dépenses occasionnées par son accident.

En dehors de ce fonctionnement municipal, de nombreuses sociétés particulières de secours aux blessés se sont constituées à Londres et dans certaines villes. La plus importante parmi ces sociétés est celle qui est intitulée *St John's ambulance association*, elle se compose de membres volontaires payant une cotisation et faisant à l'occasion l'office de sauveteurs. La reine d'Angleterre est présidente d'honneur et le prince de Galles grand maître de cette société.

En résumé, on voit que dans presque tous les pays l'initiative privée s'est préoccupée des secours à donner aux victimes d'accidents sur la voie publique, que partout elle s'est efforcée de suppléer à l'insuffisance des services administratifs, et que le but poursuivi a été constamment le même : procurer aux blessés les secours les plus complets avec le moins de retard possible.

En France, à part quelques sociétés très peu nombreuses et ayant en général un caractère spécial qui borne leur intervention à certains cas bien définis, tels que les secours aux blessés en temps de guerre, par exemple, en France, disons-nous, l'assistance donnée aux victimes d'accidents sur la voie publique est presque exclusivement administrative, et nous allons en étudier le fonctionnement en signalant les tentatives privées faites dans ces derniers temps, notamment par la Société des sauveteurs de Toulon qui, fondée en 1882 par M. Charles Roche, avocat, a obtenu en 1884 une médaille d'or de première classe pour services rendus.

Digitized by Google

Ici encore nous sommes obligé de faire une sorte de classification pour diviser les accidents en deux catégories, suivant qu'ils ont pour théâtre un centre peu important ou une grande ville ; ayant à nous étendre plus longuement sur ces derniers, nous dirons d'abord quelques mots des autres.

A part les blessures provenant d'écrasement ou de la chute de corps tombant de haut sur les passants, les causes d'accidents sont proportionnellement aussi nombreuses à la campagne qu'à la ville, certaines causes même (piqûres, morsures, coupures... etc.) sont plus fréquentes ; or ceux qui en sont victimes ne sont pas moins intéressants que les habitants des villes, il faut donc s'ingénier à trouver un moyen qui empêche qu'une augmentation de souffrance leur soit imposée par des retards dans l'application des soins que réclame leur état.

Dans une ville, parmi la foule il se trouve toujours certaines personnes possédant quelques notions de ce qu'on pourrait appeler la médecine populaire, et pouvant, par cela même, rendre des services en attendant l'arrivée d'un spécialiste, mais sur une grande route, dans les campagnes ou les villages, les témoins d'un accident sont en général incapables d'être du moindre secours, à peine sauront-ils prendre les précautions nécessaires pour relever le blessé et le transporter en lui occasionnant le minimum de souffrance.

Il serait donc bon que chacun eût quelques notions générales des premiers secours à donner aux blessés, et, à une époque comme la nôtre, où l'instruction se répand de plus en plus, on ne pourrait considérer comme mal employé le temps qu'on passerait, dans les écoles, à faire aux élèves d'un certain âge, un cours de *soins pratiques*. C'est surtout dans les écoles de filles que ces cours donneraient de bons résultats, car dans la vie les femmes sont plus aptes que les hommes à remplir le rôle de gardes-malades ou d'infirmières, la douceur presque instinctive qui est leur apanage les aide dans cette tâche, de plus, gardiennes du foyer, elles auront plus fréquemment, soit pour leur mari soit pour leurs enfants, l'occasion de mettre en pratique les enseignements qu'elles auront reçus.

Un autre motif nous fait paraître très utiles des cours de cette nature, nous voulons parler de certains préjugés qui font loi dans le peuple et qu'on parviendrait peut-être ainsi à déraciner. Combien de gens se figurent, en voyant un pendu, qu'il est interdit de le décrocher avant l'arrivée de l'autorité ; or si cette dernière tarde un peu le pendu achève de mourir, si la vie ne l'avait pas tout à

Digitized by Google

fait abandonné. Nombreuses encore sont les personnes qui, en présence d'un noyé, ne trouvent rien de mieux que de le mettre la tête en bas afin, disent-elles, de lui faire rendre l'eau qu'il a avalée : il est évident qu'un pareil traitement achève infailliblement l'œuvre que l'asphyxie n'avait peut-être fait que commencer.

Nous bornerons là nos exemples, car la liste serait malheureusement trop longue s'il fallait citer tous les préjugés capables de causer la mort d'une victime à laquelle des soins intelligents rendraient certainement la vie.

Ces notions de médecine domestique étant données, il faudrait mettre les gens qui les ont reçues à même de les appliquer, c'est-à-dire qu'ils pussent trouver presque immédiatement les produits ou les objets indispensables à des premiers pansements; cette condition serait facilement remplie si chaque commune, intéressée en somme à la conservation de ses habitants, faisait un petit sacrifice pour le dépôt, en certains points du territoire, de boîtes de secours contenant les choses de première nécessité. On mettrait ces boîtes, dont le nombre serait proportionné à l'importance du pays, dans les endroits les plus fréquentés, école, mairie, maisons isolées aux limites des communes..., etc, en y joignant une affiche bien apparente rappelant sommairement les prescriptions faisant l'objet des cours enseignés dans les écoles. Une civière, remisée à la mairie, complèterait ce service de secours. Les frais d'établissement et d'entretien de ce matériel peu considérable seraient très faibles, *quelques francs* à peine par an; presques toutes les communes pourraient parfaitement les supporter et l'État viendrait en aide à celles dont les ressources seraient insuffisantes.

Une des objections que soulève ce projet est le danger présenté, dit-on, par la mise à la portée de tous, des médicaments dont il pourrait être fait abus; cette remarque nous paraît peu fondée si le public a acquis les quelques connaissances que nous signalions plus haut, et elle n'a même plus de raison d'être si on se contente de ne mettre dans les boîtes que des médicaments d'usage courant, c'est-à-dire ceux que tout pharmacien peut délivrer sans ordonnance.

Cette objection a été surtout formulée par des médecins, et nous comprenons un peu qu'ils n'aiment pas voir marcher sur leurs brisées; pourtant comme les praticiens ne peuvent pas toujours se trouver là, à point nommé, pour secourir un blessé, la question d'amour-propre doit passer après celle d'humanité, et la victime, lorsqu'on la soulage, s'inquiète fort peu de savoir si ce soulagement

Digitized by Google

est dû à un particulier quelconque ou à un homme de l'art. Au reste, notre desideratum de voir chacun à même de secourir son semblable ne s'appliqne, bien entendu, qu'aux cas peu graves, les autres nécessitent naturellement l'intervention du médecin.

Arrivons maintenant aux accidents qui se produisent dans les villes, en faisant remarquer, tout d'abord, que le système préconisé par nous pour les campagnes peut parfaitement y être suffisant si la ville n'a qu'une faible importance; on peut même le simplifier en supprimant les boîtes de secours et en ne gardant que le brancard ou la civière si la ville possède un pharmacien.

Quant à ce qui concerne les grands centres. nous nous bornerons à étudier la question en prenant Paris comme type, d'abord parce que c'est là que le besoin d'un service spécial se fait le plus vivement sentir, ensuite parce que le système qui sera bon à Paris le sera également dans les autres grandes villes.

Depuis longtemps l'administration s'est occupée de la question des secours à donner aux victimes d'accidents sur la voie publique, et, en parcourant le recueil de la préfecture de police, on voit que certaines ordonnances remontent au 12 messidor an VIII (1er juillet 1800) (1). A cette date, un arrêté fut pris réglant les dépenses pour les visites des officiers de santé et artistes vétérinaires, transports *des malades et des blessés*, etc.

Au 18 messidor, même année, un nouvel arrêté porte création à Paris d'un conseil d'hygiène et de salubrité près le préfet de police. C'est à ce dernier qu'on soumet tout ce qui concerne le service des secours publics.

Aux dates de 1850 et 1872, des instructions émanant de ce conseil et relatives aux soins à donner aux blessés ont été publiées par la préfecture,

L'institution du directeur des secours publics est due au préfet de police et date de 1815 (2).

Depuis longtemps des appareils de secours sont déposés dans les

(1) La plupart des renseignements qui suivent ainsi que les tableaux nos 2 et 3 sont dus à l'obligeance d'un fonctionnaire de la préfecture, M. Damico, qui a bien voulu nous communiquer certaines parties d'un intéressant ouvrage qu'il a écrit sur ce projet et qui paraîtra prochainement.

(2) Voici les principales circulaires relatives à ce sujet :

10 juillet 1812. — Concernant les frais de secours publics;
26 mars 1838. — Défense de divulguer les accidents;
12 mars 1842. — Inscription des médecins dans les corps de garde;
22 juin 1846. — Entretien et visite des boîtes de secours;

Digitized by Google

postes et commissariats de police de chaque quartier. Aujourd'hui les quatre-vingt-un postes de police de Paris possèdent chacun soit une boîte à pansements pour blessés, soit une boîte à fumigations pour asphyxies, suivant l'emplacement, et en même temps un brancard à bras auquel est joint un autre à roues pour les postes près des mairies,

Théoriquement cette installation est très bonne et les agents sont pleins de bon vouloir pour venir en aide aux blessés, mais malheureusement le matériel n'est pas toujours en état de servir, de plus, les locaux indiqués ne sont pas aménagés pour cet usage, tout s'y passe en public, ce qui est généralement déplorable pour la victime, notamment dans certains cas fréquents tels que les accouchements subits qui, en l'espace de sept années, se sont élevés au chiffre de cinquante-cinq.

Néanmoins ces postes rendent des services, puisque dans cette même période de sept ans (1865-1872) il a été donné des soins à quatre cent quatre-vingt-quinze fractures et huit cent soixante-dix-sept plaies, soit environ deux cent soixante-quinze par an.

M. le docteur Voisin, directeur des secours publics, proposa des améliorations; en 1881 il demanda la création, dans tous les postes des mairies, d'un cabinet spécialement destiné aux victimes, recueillies sur la voie publique. Quatre médecins séjourneraient à tour de rôle, nuit et jour, dans cette ambulance; des voitures spéciales seraient établies pour aller chercher le malade, pour le transporter, d'abord au poste, puis de là à son domicile ou à l'hôpital.

Ces voitures seraient demandées par des boutons d'appel placés tous les deux cents mètres sur la voie publique. Ce projet n'a pas été approuvé.

Au reste, ce projet de la création de pavillons de secours remonte à 1860.

Pour le moment, quand on prévoit sur certains points de la capitale une affluence inusitée du public (fêtes, réjouissances publiques, revues, feux d'artifice, ascensions de ballons, etc.), on

12 août 1847. — Mise à jour des listes de médecins;
27 août 1847. — Transport des malades ou blessés;
12 octobre 1853. — Liste des médecins;
29 novembre 1861. — Morts subites, violentes ou accidentelles;
25 novembre 1862. — Liste des médecins;
10 novembre 1874. — Transport des cadavres. — Fourgons à bois;
15 juin 1877. — Procès-verbaux des accidents.

Digitized by Google

installe sur ces points des postes dits *de secours*, établis sous des tentes. Un médecin est attaché à ces ambulances volantes pendant la durée de la cause, deux brancardiers l'assistent, et il a sous la main les objets nécessaires aux premiers pansements ou aux soins immédiats.

Ces objets se composent d'une boîte de secours, d'un brancard et d'une table, d'un fauteuil, de chaises, banc, cuvettes, pot à eau, serviettes, savons, carafes, verres, citrons, sucre, chandelier, encrier, papier, feuilles de statistique pour faire connaître les causes de la maladie ou de l'accident.

Un drapeau tricolore surmonte l'ambulance, auprès de laquelle est dressé un poteau maintenant une plaque, à la croix de Genève, sur laquelle est inscrit : *Secours publics*.

Précédemment nous avons mentionné les brancards à bras et à roues, disons que les premiers furent créés en 1778 par le lieutenant de police, de concert avec le bureau de la ville, c'étaient de simples civières assez grossières, qu'on a beaucoup perfectionnées depuis. Le brancard pliant, inventé par M. Marc, est celui qui existe encore de nos jours.

D'autres systèmes ont été soumis à l'administration, ce sont ceux de MM. Audouin, Pohl, Amiel, Renaux et Remilleux, Payenneville.

Quaut aux brancards à roues, ils furent proposés, en 1861, par M. le Dr Voisin, mais ils ne furent employés qu'en 1876, le type est celui du Dr Janvier.

Divers modèles ont été égalemet soumis à l'enquête par MM. Jean, Mathieu, Zoude, Lefebvre, Dutheil.....

L'administration possède deux cent quarante-quatre brancards à bras et seize à roues; ils rendent d'assez nombreux services, ainsi que le montrent les tableaux 2 et 3.

Les théâtres, comme endroits publics, sont du domaine de notre étude, voyons ce qui existe les concernant.

Les ordonnances de police du 3 brumaire an IX (30 octobre 1800), du 7 janvier 1818 et 11 février 1828, ne s'occupent nullement des soins à donner dans les théâtres, ce n'est que le 12 mai 1852 et à la suite d'accidents, que fut constitué un service médical des théâtres.

Une salle spéciale fut installée en cabinet médical, un médecin de service fut désigné pour assister aux représentations et une boîte dite *porte-secours* fut créée de façon à être facilement portée, sur-le-champ; en n'importe quel point de la salle.

La dernière ordonnance sur les théâtres date du 16 mai 1881.

Digitized by Google

Nous ne pouvons omettre dans cette revue les moyens employés pour secourir les malades et les blessés en chemin de fer. Examinons donc rapidement la situation.

Au début, il était enjoint aux compagnies d'avoir à chaque station un wagon de secours, puis une circulaire du préfet (24 mai 1841) créa les boîtes de secours facilement transportables avec le convoi.

Diverses invitations, relatives à ce sujet, furent faites aux compagnies le 15 novembre 1846, en février et août 1847. Les mesures de précautions jusque-là, pour ainsi dire, facultatives, devinrent obligatoires le 17 novembre 1847.

En juin 1866, le ministre des travaux publics envoya aux administrations des chemins de fer une instruction au sujet :

1° Des boîtes à pansements à placer dans tous les trains;

2° Des boîtes de secours à installer dans les stations désignées par l'ordonnance du 15 novembre 1846 ;

3° Des boîtes à amputation.

De plus on invita les compagnies à familiariser les chefs du train avec l'usage des boîtes de secours.

Après avoir décrit aussi complètement que possible l'organisation du service des secours publics, voyons maintenant si les choses se passent dans la pratique comme elles devraient se passer pour se conformer aux règlements, et si même, dans ce cas, le résultat est satisfaisant. Lorsqu'un individu est blessé sur la voie publique, on doit le transporter dans un des postes de police aménagés à cet effet. Si l'accident est grave, on envoie immédiatement prévenir un des médecins dont la liste est affichée dans le poste. Si, au contraire, la victime peut supporter le transfert, les gardiens de la paix réquisitionnent des commissionnaires qui, au moyen d'une civière, conduisent la victime soit à l'hôpital, soit à son domicile.

On dresse ensuite un procès-verbal de l'accident et le commissaire de police du quartier le transmet au parquet (*Cir.* 15 *juin* 1877). Défense est faite aux agents de l'autorité de communiquer aucun détail sur ce qui est arrivé, sauf aux intéressés directs (*Cir.* 25 *mars* 1888) ; enfin, si les secours ont occasionné des frais, ils seront supportés par celui qui les aura reçus ; la préfecture effectue ce recouvrement, et, si la victime est insolvable, ces frais restent à la charge de l'administration. (Chapitre XIII du budget de la ville, *voir tableau* 4.)

Digitized by Google

Malheureusement, en réalité, les choses ne se passent pas aussi simplement ni surtout si vivement que nous venons de l'indiquer ; rarement on transporte le blessé au poste, on le mène dans une pharmacie, puis on va chercher un médecin qu'on ne trouve pas toujours, ensuite c'est la civière qui est souvent absente du poste ou de la mairie ou elle devrait se trouver, enfin il n'y a pas constamment des commissionnaires disponibles ; alors il faut que des gens de bonne volonté les remplacent pour transporter la victime, souvent horriblement cahotée pendant ce voyage.

En somme, on peut estimer en moyenne à une heure ou une heure et demie le temps qui s'écoule entre le moment de l'accident et l'instant où la victime reçoit les soins que réclame son état; c'est trop long, évidemment, et indigne d'une ville comme Paris, que sa renommée oblige à être en tête de tous les progrès, quelle qu'en soit la nature.

Préoccupé de cet état de choses et désireux de doter Paris d'un système d'ambulances urbaines semblable à celui qui fonctionne avec succès à New-York, depuis vingt-cinq ans, le docteur H. Nachtel présenta, le 30 novembre 1880, à l'Academie de médecine, une note faisant ressortir l'avantage de l'organisation américaine, qui permet de porter rapidement les premiers secours aux personnes tombées sur la voie publique, soit à la suite de traumatisme, soit par suite d'une atteinte morbide quelconque, et de transporter lesdites personnes à leur domicile ou dans un hôpital.

L'Académie confia l'examen de la question à une commission composée de M. Larrey, descendant de l'illustre chirurgien français qui, en 1792, à l'armée du Rhin, imagina les ambulances volantes, et de MM. Vulpian, Legouest et Chereau. Ce dernier présenta, le 1er février 1881, un rapport absolument favorable à la thèse soutenue par M. Nachtel.

La question vint ensuite au conseil municipal qui en fut saisi le 27 juillet 1883, et la renvoya à la huitième commission où elle fut examinée par MM. Robinet, Fiaux. Cattiaux, Joffrin, Level, Loiseau et le docteur Bourneville, qui présenta un rapport aussi favorable que l'avait été celui du docteur Chereau. Disons, en passant, que cette étude présentait un intérêt tout particulier par suite de l'accroissement considérable et régulier du nombre des accidents, lesquels, pour la seule année 1883, s'élevèrent au chiffre de 3428.

Digitized by Google

Ce n'est qu'au mois de juin 1888, qu'on autorisa l'installation, à l'hôpital Saint-Louis, d'un poste d'ambulances urbaines dont nous allons sommairement indiquer le fonctionnement et la description.

Le poste comprend une salle de garde dans laquelle se tient, à demeure, un interne toujours prêt à partir dans celle des deux voitures qui est constamment attelée sous la remise et dont le cocher ne s'éloigne jamais.

La salle de garde est en relation téléphonique avec vingt-neuf boutons d'appel, répartis en quatre grands réseaux rayonnant jusqu'à 2700 mètres de l'hôpital et disposés de telle sorte que, dans la section desservie par le poste d'ambulance, il ne faille parcourir, quel que soit le lieu de l'accident, que 500 à 600 mètres pour rencontrer un de ces boutons,et aviser ainsi téléphoniquement l'hôpital, de l'endroit où doit se transporter la voiture, qui arrive sur le lieu du sinistre en un temps n'excédant jamais dix minutes.

A l'arrivée de la voiture, l'interne donne au blessé les premiers soins indispensables et le conduit, suivant le cas, à son domicile ou à l'hôpital.

La voiture, fort bien aménagée et très légère, est munie intérieurement d'une civière d'osier placée sur des rails, elle contient également deux sièges à bascule pour l'interne et son aide, s'il y a lieu ; enfin des boîtes et des sacs contiennent les produits et les instruments indispensables pour permettre de donner, en cas urgent, les premiers soins au blessé avant son transfert. Au reste, l'interne se trouvant dans la voiture avec son malade, il lui est loisible de continuer ses soins pendant le trajet.

Comme accessoires, la voiture comporte : 1° un tuyau acoustique mettant en communication l'interne et le cocher ; 2° un drapeau à la croix de Genève qu'on arbore pendant le retour ; 3° un timbre à pédale qu'actionne le cocher et qui invite les véhicules et les piétons à se garer sur le passage de l'ambulance.

Le poste installé à Saint-Louis l'a été à l'aide des fonds provenant de dons volontaires, de concerts et de conférences organisés par le Dr Nachtel ; enfin l'initiative privée a seule organisé ce service dont l'installation, nous dit son fondateur, devrait plutôt être due à l'administration qui, pour un service insuffisant, dépense une somme supérieure à celle que coûterait l'entretien de six postes d'ambulances dans les six hôpitaux : la Pitié, la Charité, Necker,

Digitized by Google

sur la rive gauche, et Saint-Louis, Lariboisière, Beaujon sur la rive droite.

En effet, la lecture du chapitre III du budget de la ville (secours publics) nous indique qu'annuellement une somme de 160.000 francs environ est inscrite pour payer le personnel, le matériel, les primes, l'entretien, le service médical de jour et de nuit, le service pharmaceutique, les transports, etc. ; il est vrai que toute cette somme n'est pas dépensée et que certaines recettes viennent réduire les provisions du budget ; mais enfin ce que coûtent finalement les secours publics suffirait parfaitement, d'après M. Nachtel, à faire fonctionner les ambulances, qui rendraient de réels services à la population parisienne ; au reste, nous ne pousserons pas plus loin l'étude du côté économique de la question, car cela nous entraînerait en dehors des limites de notre sujet.

Les chiffres suivants montrent, d'une façon éloquente, l'incontestable utilité de cette organisation. Bien que l'hôpital Saint-Louis soit seul pourvu d'un poste et qu'il n'y ait que vingt-deux appels, les ambulances ont eu à secourir dix-huit personnes pendant le mois de juin, soixante-cinq en juillet, soixante-huit en août, vingt en novembre ; depuis, ces chiffres ont été constamment en augmentant. Parmi les cas qui se sont présentés, certains n'ont reçu une solution heureuse que grâce à la rapide intervention du service médical. Il suffit de citer, entre autres, une femme qui s'était asphyxiée avec son enfant, et que l'interne attaché aux ambulances a pu rappeler à la vie, après trois heures de soins ininterrompus et appliqués à temps.

Rien n'étant absolument parfait, il y aurait quelques légères critiques à faire sur l'organisation du Dr Nachtel, mais nous nous bornerons à formuler simplement les deux désiderata suivants : Il faudrait qu'une loi obligeât, comme cela se fait pour les tramways, les véhicules à laisser la voie libre aux ambulances ; il faudrait également qu'un signe apparent, drapeau ou lanterne à la croix rouge, signalât au public, même pendant la nuit, l'emplacement des boutons d'appel.

Pour aider l'œuvre des ambulances urbaines, le ministre de l'intérieur lui a accordé, au commencement du mois de décembre, une subvention de 1000 fr., qui permettra la mise en circulation d'une voiture supplémentaire.

En vertu de ce principe, presque absolu, que toute question soulevée finit par recevoir une solution, et étant donné la lenteur

Digitized by Google

avec laquelle s'accroît le service des ambulances, faute d'un appui efficace de l'administration, d'autres personnes se sont occupées des secours sur la voie publique, et actuellement un groupe s'est formé dans le but d'arriver à doter Paris, sans aucune participation officielle, d'une organisation très complète de secours publics.

Voici en principe le système que, sous le nom d'ambulances internationales, MM. Desmarets, ingénieur des arts et manufactures, et Lanne, ont soumis à la préfecture et à la ville, dans des demandes en date du 4 octobre 1888 et du 30 novembre 1888.

Chaque mairie est pourvue d'une voiture d'ambulance, construite spécialement, dans des conditions parfaites, qui peut transporter à la fois deux blessés sur des civières mécaniques. Deux autres civières à brancardiers se trouvent également dans le véhicule; on pourrait donc, par ce moyen, et en faisant appel simultanément aux vingt voitures, arriver à transporter, en cas de sinistre, jusqu'à quatre-vingts victimes à la fois.

L'organisation se complète par trois cents kiosques ambulances, répartis dans chaque arrondissement en nombre proportionnel à l'importance de ce dernier, tous les kiosques d'un même arrondissement sont reliés téléphoniquement à la mairie dont ils dépendent et qui correspond lui-même avec les autres mairies; de la sorte, Paris est couvert d'un véritable réseau d'appels, assurant des secours presque immédiats à la victime d'un accident, quel que soit le lieu où il se produit. Chaque kiosque est muni de toutes les pièces nécessaires à un premier pansement, d'une petite pharmacie, d'un fauteuil articulé et de trois civières mobiles, montables et démontables en une minute ; on peut donc, en attendant la voiture, donner au blessé, dans ces kiosques, les premiers soins qui lui sont indispensables. En tout cas il s'y trouve momentanément à l'abri.

Les auteurs de la proposition des ambulances internationales offrent de subvenir entièrement à tous les frais nécessités par l'organisation et l'entretien de ce service; ils ne demandent, en échange, que le droit d'utiliser les vitres des kiosques, éclairés la nuit, pour y faire de la publicité. Les quelques petits édicules vitrés qu'on peut voir en certains endroits et dans lesquels un cireur de chaussures attend la pratique, ne constituent qu'une tentative séparée, ils n'ont rien de commun avec les kiosques ambulances dont on a pu voir un spécimen à l'exposition de sauvetage

Digitized by Google

et d'hygiène, et que MM. Lanne et Desmarets ont proposés à la ville de Paris.

Nous croyons que, depuis la proposition faite au conseil municipal, une scission s'est produite entre les auteurs du projet d'ambulances internationales et de kiosques de secours; un des promoteurs de l'entreprise, M. Payenneville, a saisi directement en son nom la préfecture d'une demande d'autorisation pour l'installation des kiosques ambulances sur la voie publique; nous ne désirons, quant à nous, qu'une seule chose, c'est que l'administration étudie les projets qui lui sont soumis et accorde toutes les facilités de réussite à ceux qui lui paraîtront utiles au public, quel que soit l'auteur de la proposition.

Pour tirer une conclusion de cet examen des secours sur les voies publiques et, ainsi que nous venons de le dire, sans préconiser tel et tel système, nous devons reconnaître qu'une solution quelconque s'impose pour compléter l'organisation actuelle, reconnue insuffisante. Nous avons indiqué les moyens qui nous paraissent devoir être employés dans les campagnes et les petits centres, nous avons également signalé les tentatives faites spécialement pour la ville de Paris, il ne nous reste donc plus à souhaiter que l'adoption rapide d'une des combinaisons présentées.

En attendant, et tout en constetant l'utilité incontestable d'un service de secours bien organisé pour venir en aide aux victimes d'accidents, il convient de s'efforcer de diminuer la fréquence de ces derniers; il importe donc que tous les gens soucieux de leur propre intérêt et de celui des autres fassent la lumière sur les moyens préventifs qui paraîtront efficaces, afin de se conformer au sage prétexte ; « mieux vaut prévenir que guérir ».

I. — Le Conseil émet le vœu que l'administration veille à ce qu'une statistique *complète* des accidents soit établie, et que les formalités relatives à la constatation de ces derniers et à la répression des contraventions qui les ont occasionnés soient simplifiées.

II. — Il serait à souhaiter que les règlements concernant la sécurité sur la voie publique fussent rigoureusement observés.

III. — Que l'on s'efforçât de diminuer pendant les mois d'hiver le nombre des accidents, dont les relevés de la préfecture accusent une augmentation.

IV. — Qu'il fut créé, dans le plus grand nombre de centres. des sociétés de secours analogues à celles qui fonctionnent à Toulon et à l'étranger.

V. — Que des postes de secours fussent établis partout où le besoin s'en ferait sentir, en proportionnant leur importance à celle de la localité, sous le rapport des accidents.

VI. — Que, soit officiellement, soit par l'initiative privée, des instructions relatives aux premiers secours à donner aux blessés fussent répandues.

Digitized by Google

TABLEAU 1

Statistique des accidents dans Paris

	TOTAL PAR ANNÉE			
	MORTS		BLESSÉS	
	H	F	H	F
Voitures	1.088	432	87	15
Chutes de haut	202	28	72	17
Accidents en rivière	145	29	32	5
Divers	1.074	294	128	113
Total pour 1887	2.509	783	319	150
Voitures	1.133	500	37	13
Chutes de haut	193	26	54	9
Accidents en rivière	168	19	34	2
Divers	1.182	259	122	55
Total pour 1886	2.678	804	247	79
Voitures	905	406	65	9
Chutes de haut	159	16	67	7
Accidents en rivière	190	28	27	2
Divers	951	227	123	54
Total pour 1885	2.205	677	282	72
Total pour 1884	2.477	712	284	90
Total pour 1883	2.402	622	325	79
Moyenne	2.454	719	292	84

Digitized by Google

TABLEAU 2

ARRONDISSEMENTS	TRANSPORTS PAR BRANCARDS EFFECTUÉS DANS PARIS PENDANT LES ANNÉES																	
	1883			1884			1885			1886			1887			1888		
	Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes	Total
I	23	9	32	14	6	20	20	8	28	16	10	26	13	7	20	16	6	22
II	47	19	62	24	14	38	32	15	47	17	10	27	27	12	39	26	11	37
III	26	13	39	16	8	24	13	8	21	18	10	28	13	9	22	17	7	24
IV	25	20	45	30	11	41	21	15	36	21	26	47	24	17	41	17	14	31
V	80	36	116	74	41	115	69	44	113	73	34	107	59	38	97	75	42	117
VI	23	7	30	14	5	19	20	5	25	19	4	23	10	12	22	10	10	20
VII	16	7	23	17	2	19	12	5	17	18	5	23	13	9	22	13	9	22
VIII	28	20	48	28	6	34	28	11	39	13	8	21	11	7	18	16	14	30
IX	40	23	63	25	21	46	30	12	42	26	17	43	25	10	35	16	19	35
X	47	21	68	41	36	77	34	17	51	46	49	95	55	28	83	44	22	66
XI	55	19	74	38	14	52	18	10	28	33	19	52	26	15	41	22	9	31
XII	17	7	24	31	10	41	24	7	31	17	4	21	18	8	26	16	6	22
XIII	22	25	47	19	17	36	23	18	41	22	8	30	19	25	44	20	19	39
XIV	40	14	54	58	20	78	34	22	56	44	35	79	21	19	40	52	29	81
XV	36	13	49	28	7	35	19	10	29	21	6	27	8	7	15	14	3	17
XVI	19	9	28	30	6	36	18	3	21	22	5	27	21	10	31	24	6	30
XVII	43	11	54	27	5	32	34	6	40	33	18	51	33	10	43	30	29	59
XVIII	54	35	89	48	36	84	38	32	70	24	21	45	30	18	48	35	43	78
XIX	42	13	55	31	4	35	33	8	41	41	18	59	29	9	38	18	12	30
XX	62	44	106	68	35	103	53	29	82	40	24	61	57	23	80	37	28	65
Totaux	745	365	1110	661	304	965	573	285	858	564	331	895	512	293	805	519	338	856

Digitized by Google

TABLEAU 3

MOTIFS AYANT NÉCESSITÉ LE TRANSPORT PAR BRANCARD

CAUSES	1883	1884	1885	1886	1887	1888
Suicides par armes	23	6	17	7	9	5
— par charbon	5	6	8	»	17	19
— par empoisonnement	5	3	2	10	»	»
— par submersion	10	4	8	6	»	»
Mort subite	81	83	74	59	56	72
Chutes, fractures	399	257	281	314	277	250
Plaies, contusions	184	228	128	166	92	105
Brûlures	7	6	18	10	14	12
Pleuro-pneumonie	16	18	32	32	40	27
Bronchite	25	32	23	25	20	22
Cholérine	»	1	»	3	1	»
Troubles gastro-intestinaux	35	26	14	14	20	22
Hémorragie	24	28	22	31	23	70
Accouchements	114	110	94	83	97	101
Fièvres intermittentes	40	21	16	17	10	11
Fièvre typhoïde	14	10	5	2	7	8
Épilepsie	33	38	45	40	42	25
Paralysie	39	25	29	24	37	31
Rhumatisme	28	26	13	20	10	20
Alcoolisme	8	8	7	4	1	9
Hernie	11	16	17	10	19	15
Anémie	5	10	2	14	10	23
Asthme	4	3	3	3	1	5
Rage	»	»	»	1	»	1
Diphtérie	»	»	»	»	1	3
Léthargie	»	»	»	»	1	»
TOTAUX	1110	965	858	895	805	856

Digitized by Google

TABLEAU 4

Résumé des dépenses relatives au service des secours publics

Article I — Dépenses du personnel du service des secours publics, primes pour sauvetages et repêchages	20.000 fr.
Article II — Dépenses du matériel du service des secours publics	17.000
Article III — Dépenses des pavillons de secours	8.000
Article IV — Service médical de nuit	82.000
Article V — Service pharmaceutique	18.000
Il convient d'ajouter :	
Dépenses relatives aux voitures servant aux maladies contagieuses	19.000
Total	164.000 fr.

Digitized by Google

QUATRIÈME SECTION

COMPLÉMENT DU RAPPORT RELATIF AUX

ACCIDENTS SUR LES VOIES PUBLIQUES

Par M. de BAECKER

Cette question a été aussi complétement traitée que possible dans notre rapport ; rappelons seulement que nous préconisons surtout la vulgarisation, par tous les moyens possibles, des connaissances usuelles indispensables dans l'application des premiers soins à donner à la victime d'un accident, en attendant l'arrivée du médecin.

Neanmoins certaines parties du sujet ont dû être écourtées afin de pouvoir prendre place dans un rapport, document forcément un peu sommaire, il convient donc de revenir ici sur les points que nous n'avons fait qu'indiquer ; au surplus on trouvera dans le rapport lui-même les vœux relatifs à la IVe section et adoptés par le Congrès.

Tout d'abord il est indispensable de rappeler ce qui a déjà été tenté en France et à l'étranger comme moyens préventifs propres à éviter les accidents, ainsi que ce qui existe pour secourir les personnes victimes d'accidents, lorsque ces derniers se sont produits.

Commençons par la revue des organisations dont le but est de secourir ceux que des accidents ont atteints :

Étranger

Autriche : Société volontaire des sauveteurs de Vienne.

Digitized by Google

Il suffit de compléter, pour cette société, les renseignements contenus dans notre rapport.

Le matériel de la société comporte des voitures d'ambulance, des fourgons, des landaus, des cacolets et des sièges à brancards.

L'emploi de tel ou tel des véhicules dépend du cas particulier qui se présente, mais tous sont munis de tout ce qui est nécessaire pour l'application des premiers soins lorsqu'il y a urgence : trousses, instruments, boîtes de secours, médicaments, bandes, appareils divers..., etc.

Les voitures qui sont affectées au transport des malades atteints d'affections contagieuses ne servent qu'à cet usage, on évite ainsi la propagation des épidémies.

Quant aux civières et aux brancards, les variétés en sont très nombreuses, la description en serait trop longue et il suffit de dire que ces appareils sont combinés pour se prêter à toutes les circonstances. (1)

Allemagne : Pour le société Samaritaine de Leipzig et ses succursales, il n'y a rien à ajouter au paragraphe que le rapport consacre à son fonctionnement.

Angleterre : Deux organisations fonctionnent à la fois dans ce pays et notamment à Londres : le service administratif et les sociétés particulières; voici, au sujet du service administratif, les renseignements que le Commissaire spécial de la police métropolitaine de Londres a bien voulu nous communiquer sur notre demande.

Lorsque des personnes sont blessées sur la voie publique, elles doivent être immédiatement transportées, par les soins de la police, soit chez le médecin, soit chez le pharmacien le plus proche, soit à l'hôpital le moins éloigné ; il est aussitôt dressé un procès-verbal relatant le nom et l'adresse du blessé, avec un simple énoncé des faits sans aucun commentaire sur les causes ou les responsabilités ; ce procès-verbal est immédiatement communiqué aux intéressés.

Dans certains cas on amène les blessés ou malades au poste de police, il faut alors les faire soigner soit par le médecin du quartier, soit par un autre médecin commis à cet effet.

Lorsqu'un médecin est appelé à une station, la première chose que doit faire le chef de poste ou l'agent de police présent, c'est de demander s'il est nécessaire de transporter le malade à l'hôpital ou dans un endroit spécial, puis le médecin signe un registre *ad hoc*

(1) Consulter pour de plus amples renseignements le petit ouvrage publié à Vienne en 1887 et intitulé : Die Vorschriften über den Krankentransport.

Digitized by Google

sur lequel on inscrit les instructions qui peuvent être utiles à la police ultérieurement.

Dans le cas où le blessé n'est pas en état de payer les soins qu'on lui donne, l'inspecteur de garde au poste doit remettre au médecin un certificat constatant le fait et indiquant l'heure de la visite, on transcrit ce certificat sur le registre.

L'heure à laquelle les soins ont été donnés doit être indiquée, car le tarif des honoraires médicaux n'est pas le même dans le jour (8 h. matin à 10 h. soir) que dans la nuit (10 h. soir à 8 h. matin). Sauf des circonstances absolument graves, danger de mort par exemple, le malade ne peut recevoir au poste qu'une seule visite médicale, dans le cas contraire un rapport doit être adressé au Commissionnaire par l'intermédiaire de l'*accountant's Branch*, il est procédé de même si le médecin étant appelé à donner ses soins à plusieurs personnes à la fois réclame un prix supérieur à celui d'une visite simple; c'est la commission qui est juge de ces réclamations, on lui adresse deux fois par an les notes des frais médicaux dressées par les inspecteurs et visées par leurs supérieurs.

Lorsque c'est par sa propre faute qu'un malade ou un blessé nécessite des soins ou encore s'il est en état de payer, l'inspecteur de garde doit avertir un magistrat qui procède à une enquête, et enjoint à l'assisté d'acquitter de suite le montant des secours qu'il a reçus.

Si, par contre, le blessé n'a pas les moyens de payer de suite, si son identité ne peut être reconnue ou si des dommages ont été causés au matériel administratif (vêtements de police par exemple), un état est dressé et le paiement est fait par l'administration, sauf à lui être remboursé plus tard si les circonstances se modifient.

Dans tous les cas où l'aide médicale est nécessaire, le rapport doit être rédigé au nom du médecin de quartier, ce rapport est ensuite accompagné d'une formule spéciale dite formule n° 44, dont le double reste attaché au livre du poste. Si le médecin s'est fait remplacer, on ajoute au libellé le nom de ce remplaçant.

Le poste ne doit jamais demander assistance médicale aux médecins ou aux internes résidant dans les hôpitaux, car le règlement leur interdit de donner des soins au dehors ; néanmoins, à défaut d'autre médecin, s'il y a urgence pour sauver la vie d'un malade, la police peut faire appel à un interne d'hôpital, mais alors cette infraction aux règles adoptées doit être de suite signalée à la commission, afin qu'une allocation équivalente soit remise à la caisse de l'hôpital.

Digitized by Google

D'après ce qui précède, on voit que le système administratif anglais diffère peu de celui adopté par la ville de Paris, l'ensemble est le même et il aurait été intéressant de connaître les détails de son application; malheureusement les notes que nous avons reçues sont muettes à cet égard. C'est précisement par la pratique que les organisations de secours publics pèchent trop souvent ; on élabore des règlements, on prévoit presque tous les cas, on stipule les formalités à remplir, mais on ne se préoccupe pas assez des mille petits détails matériels qui généralement accompagnent l'application des règlements édictés ; or, ce sont ces petits détails qui le plus souvent, par leur imprévu, entravent la marche des opérations de secours et causent aux blessés des retards qui leur procurent une aggravation de souffrance.

Les associations particulières sont extrêmement nombreuses, dans presque toutes les villes un peu importantes du Royaume-Uni, on compte une ou plusieurs sociétés de secours dont l'action est parallèle à celle de la police.

C'est surtout à Londres que ces sociétés sont répandues. La plus importante est : *L'association ambulancière de Saint-Jean* (1) que nous avons citée dans notre rapport. Elle rend de très grands services et elle étend ses ramifications sur un grand nombre de points du territoire.

Amérique : Comme cela se pratique en Angleterre et dans plusieurs autres pays, le service administratif est aidé par des organisations particulières, au premier rang desquelles il faut placer les ambulances urbaines, dont le principe est dû à l'illustre chirurgien Larrey qui les employa, en 1792, à l'armée du Rhin pour enlever, pendant l'action, les soldats blessés sur le champ de bataille (2).

Comme type de ces ambulances il faut citer celle de l'hôpital Bellevue qui fut établie la première.

Le service d'ambulance de l'hôpital Bellevue a été créé en 1869 sur la proposition de la commission de l'assistance publique (*commissioner of public charities and corrections*) dont les projets ont été en tous points mis à exécution par M. T. S. Brennan alors directeur de l'hôpital en question.

Ce service médical fut d'abord confié aux médecins résidant à l'hôpital, mais les cas où il eurent à intervenir devenant bientôt

(1) *First aid to the injuries* by Charles Culland son, London, 1888.
(2) Ces renseignements sont empruntés à la brochure du Dr Nachtel, secrétaire général de la société des ambulances urbaines de Paris.

Digitized by Google

trop fréquents, il fallut remettre ce service entre les mains de deux médecins logés à l'hôpital et dépendant du service de l'assistance publique.

Les accidents sont signalés, par le télégraphe, au directeur d'un hôpital dans les deux cas suivants :

1° Lorsque l'on ne constate pas une urgence extrême, c'est-à-dire lorsque le malade ramassé dans la rue peut être transporté au poste le plus voisin, l'officier de police, par l'intermédiaire du quartier général, avise l'hôpital de faire partir l'ambulance ;

2° Quand le blessé ne paraît pas transportable au poste de police et qu'il n'y a pas un instant à perdre, on évite l'intermédiaire de ce poste ainsi que celui du quartier général (préfecture de police), en avertissant directement à l'hôpital par l'appareil télégraphique particulier le plus proche, qui sert également à appeler les pompiers sur le lieu d'un incendie. Cet appareil, destiné à la fois au service des pompiers et à celui des ambulances, est placé sur la voie publique, dans une boîte adaptée à un poteau télégraphique de couleur rouge disposé sur le trottoir. La clef de cette boîte est déposée dans la boutique ou le magasin le plus proche, dont l'indication est d'ailleurs inscrite sur l'appareil télégraphique et tout citoyen peut aller la prendre pour donner l'alarme. Dans ce dernier cas l'avis à l'hôpital est donné par un instrument réservé *ad hoc*.

Les accidents très graves étant seuls signalés directement, on assure au blessé les soins les plus immédiats.

En effet, au reçu du signal, les ordres nécessaires sont à l'instant même transmis au médecin de service et aux écuries où tout est constamment préparé pour le départ, de sorte que, *quarante-trois secondes* après que l'alarme a été reçue, la voiture d'ambulance sort de l'hôpital.

Deux médecins étant constamment de service, lorsque l'un est sorti l'autre se tient prêt à partir, dans le cas où l'hôpital recevrait un nouvel appel. Ce cas est très rare, parce que le retour d'une ambulance s'effectue avec la plus grande rapidité. Si deux appels sont faits simultanément, les deux médecins partent en même temps.

Il pourrait arriver que les deux médecins spéciaux ayant été appelés ensemble au dehors, un troisième appel de secours fût transmis à l'hôpital, cette circonstance est encore prévue et ce sont alors les médecins du service ordinaire qui se mettent en route.

Pour bien faire ressortir les services qui peuvent être rendus par les ambulances rapides, il suffit d'indiquer qu'en cinq années l'admi-

Digitized by Google

nistration a répondu à 12500 demandes de secours; pour la seule année 1869, époque à laquelle fut inauguré le service des ambulances urbaines, le nombre des appels a été de 1598. En dehors des cas d'ivrognerie et de démence, la presque totalité des accidents était du domaine de la chirurgie.

Aujourd'hui tous les hôpitaux de New-York sont pourvus, comme *Bellevue hospital*, d'ambulances volantes destinées à porter les premiers secours en ville :

Voici quelques détails sur le matériel des ambulances :

Les voitures, attelées chacune d'un seul cheval, sont légères, solides, et se rapprochent, par leurs formes, des voitures dites tapissières; elles sont ouvertes sur tous leurs cotés et garnies de rideaux. A l'intérieur se trouve un brancard très commode, mobile sur des rails au moyen de roulettes, et garni de couvertures, d'un matelas et d'un oreiller. Dans la caisse placée à l'avant, et qui sert de siège au cocher, sont aménagés les instruments, les médicaments... etc., tout ce qu'il faut pour les pansements. Le médecin est assis à l'arrière de la voiture.

Pendant le trajet le cocher fait marcher, avec le pied, une sonnerie qui donne aux autres voitures le signal de s'écarter pour lui livrer passage, conformément à une loi spéciale dont l'infraction est punie d'une amende.

Les chiffres suivants donnent une idée très exacte des dépenses occasionnées par les ambulances pour une période de cinq années à l'hôpital Bellevue.

5 Voitures ayant coûté chacune.	3.750.....	18.750 fr.
3 Chevaux » » »	1.250.....	3.750
3 Cochers » » »	5.000 par an.	75.000
Les harnais reviennent à.....	1.000 id.	5.000
La nourriture des deux chirurgiens.....	3.000 id.	15.000
Le garçon d'écurie.....	2.500 id.	12.500
L'opérateur télégraphiste.....	1.250 id.	6.250
Nourriture des trois chevaux...	1.500 id.	7.500
Réparation des voitures.....	1.500 id.	7.500
Ferrage des chevaux.....	900 id.	4.500
Achat de médicaments, bandages.	500 id.	2.500
	TOTAL pour les cinq années...	158.250

En retranchant de ce total le prix de revient des voitures et celui

Digitized by Google

de l'achat des chevaux on voit donc que chaque ambulance coûte par an 9050 fr.

Il convient de mentionner également que la ville de New-York accorde chaque année une somme de 30.000 fr. à l'hôpital Bellevue pour subvenir aux dépenses des ambulances urbaines.

Boston a également un service d'ambulances analogue à celui qui vient d'être décrit.

Philadelphie, San Franscisco et presque toutes les grandes villes d'Amérique possèdent des organisations particulières qui concourent avec le service administratif à assurer les premiers soins aux victimes ramassées sur la voie publique.

France : Paris. — Il n'y a pas lieu de revenir sur ce qui a été dit du fonctionnement administratif du service de secours aux blessés, notre rapport décrit suffisamment son mécanisme pour en faire ressortir les avantages et les défauts.

De même pour les « ambulances urbaines » dont l'historique et l'organisation ont été complètement détaillés, mais comme certaines choses utiles ne sauraient être trop répétées il convient de rappeler les souhaits qu'on a formulés à leur sujet : L'extension de leur réseau par la création de nouvelles stations, l'indication *bien visible*, même la nuit, des endroits où se trouvent les appels téléphoniques, enfin, leur réunion, si le projet était adopté, à l'un des services des kiosques ambulances dont la description est faite plus loin.

Quelques mots maintenant sur les sociétés qu'on pourrait nommer à but défini, c'est-à-dire sur les sociétés qui ne sont fondées que pour s'occuper exclusivement d'une certaine catégorie de malades ou de blessés. On en compte un certain nombre, entre autres celle de secours aux blessés militaires de terre et de mer (croix rouge française); la société des Dames françaises et l'union des femmes de France.

La première de ces sociétés a pour présidents MM. les Ministres de la Guerre et de la Marine, pour Président d'honneur, M. le duc de Nemours et pour Président réel M. le maréchal de Mac-Mahon. Elle fut reconnue d'utilité publique le 28 juin 1866 et réglementée par un décret du 3 juillet 1884, et elle a pour objet de concourir, par tous les moyens en son pouvoir, au soulagement des blessés et des malades sur les champs de bataille, dans les ambulances et dans les hôpitaux; elle adhère aux principes généraux énoncés dans la

Digitized by Google

conférence internationale de 1863 et dans la convention signée à Genève le 22 août 1864, elle est en quelque sorte l'application pratique de cette dernière.

Elle étend son action sur toute la France par l'intermédiaire de comités régionaux et se tient toujours à la disposition de l'autorité militaire qui utilise ses ressources dès que le besoin s'en fait sentir, c'est-à-dire aussitôt que la mobilisation est décidée, en cas de guerre c'est également de l'autorité militaire dont elle dépend.

En dehors des soins donnés aux malades et aux blessés la société vient en aide aux parents de ces derniers par le moyen de dons ou de pensions.

Pour exécuter sa tâche la société dispose de médecins, de pharmaciens, d'ambulanciers, de brancardiers et d'un matériel très complet toujours en état. Ce matériel comprend des tentes, des ambulances, des trains sanitaires, en un mot tous les instruments ou appareils qui sont nécessaires lorsqu'il s'agit de soins à donner aux malades et aux blessés.

Les ressources se composent du revenu des biens de toutes natures possédés par l'association, du produit des cotisations annuelles des fondateurs et des souscripteurs, des dons et legs qu'elle est autorisée à accepter, des diverses offrandes qui lui sont adressées et enfin des subventions qui peuvent lui être accordées.

En plus du siège central de la société qui se trouve à Paris (1), il existe dans les départements cent cinquante-huit comités ou sous comités, cinquante-huit comités de dames et trois comités à Tunis, Souze et Saigon.

L'Union des femmes de France (2) fut fondée en 1881, reconnue d'utilité publique en 1882 et rattachée en 1886 au service de santé militaire.

La présidente d'honneur est Mme Carnot, femme du Président de la République, et la Présidente fondatrice, Mme Koechlin-Schwartz.

Cette association a pour but de grouper et d'organiser sur tous les points du territoire un personnel et un matériel qui puissent, le cas échéant, être mis à la disposition de l'autorité militaire, et de

(1) Tous les renseignements complémentaires peuvent être obtenus au Siège central, 19, rue Matignon.
(2) id. id. id. id. id.
29, rue de la Chaussée d'Antin.

Digitized by Google

réunir, partout où il le faut, ce qui est nécessaire à une rapide organisation des *secours sur place.*

Elle s'applique à donner aux adhérents une instruction pratique et théorique en rapport avec les fonctions diverses qu'ils pourront être appelés à remplir. (Lesdits adhérents sont aujourd'hui au nombre de 22.000, répartis en quatre-vingts groupes et cent dix comités.) L'instruction donnée a pour but de permettre aux élèves ayant suivi les cours d'aspirer au diplôme d'infirmières hospitalières par un stage dans les hôpitaux. Cet enseignement existe dans les villes de province aussi bien qu'à Paris.

L'hospitalité en temps de guerre étant le but absolu de l'union, dès qu'un comité est fondé, son premier soin est de s'assurer d'un local que les médecins et architectes étudient pour s'assurer qu'il conviendra bien, sur leur avis favorable une demande d'acceptation est enfin adressée au service de santé militaire qui décide en dernier ressort. Paris peut fournir de la sorte 1100 lits et la province 5300.

Au point de vue des secours le but de la société est double : elle s'occupe d'une part des blessés et malades militaires ainsi que des soldats rapatriés et, d'autre part, elle secourt les victimes des désastres publics ; les ressources de l'œuvre sont affectées à ces deux services dans la proportion de 80 °/₀ pour le premier et de 20 °/₀ pour le second.

Tout récemment M. le Dr Bouloumie, secrétaire de l'Union, a étudié la formation de corps de brancardiers de frontières qu'on instruirait en temps de paix et dont la mission spéciale serait l'utilisation du matériel en usage dans nos campagnes et dans nos usines, approprié sans frais et très rapidement par les procédés étudiés et expérimentés par M. le secrétaire. Ces brancardiers rendraient, en temps de guerre, de grands services en aidant dans toute sa tâche la société de secours aux blessés militaires lors du transfert des blessés du lieu du combat aux locaux d'hospitalisation.

Nous ne disons rien du matériel que chacun a pu admirer à l'Exposition, du reste l'Union a obtenu un grand prix dans la classe 64.

Enfin, pour terminer, il ne faut pas omettre un des souhaits que formule l'Union des femmes de France et qui est tout à sa louange : Loin de se prévaloir de son importance et de chercher à briller aux dépens des autres associations ayant le même caractère, l'Union

Digitized by Google

désire au contraire que les sociétés hospitalières et de secours soient aussi répandues que possible afin qu'elles puissent, à l'heure du danger, se donner la main et, soit en paix, soit en guerre, concourir plus efficacement au but humanitaire qu'elles poursuivent toutes à l'abri de leur bannière sur laquelle brillent les deux mots : France et Charité.

L'Association des dames françaises (1) fut fondée en 1879 par le Dr Duchaussoy, elle fut autorisée en 1881, reconnue d'utilité publique en 1883 et rattachée en 1886 aux ministères de la guerre et de la marine, la présidente est Mme la comtesse Foucher de Careil.

L'idée de cette société germa dans le cerveau de son fondateur à la suite de la guerre désastreuse de 1870-71, lorsqu'il eut vu combien avait été parfois laborieux le recrutement d'ambulanciers compétents et lorsqu'un rapport officiel eut appris que dans une campagne moderne, le nombre des blessés et des malades peut s'élever jusqu'à un tiers de celui de l'effectif général de l'armée.

En organisant dès 1877 son association, le Dr Duchaussoy désirait surtout que la France, où aucune société de dames n'était encore organisée, ne restât pas en arrière de l'Allemagne ou plus de 60.000 femmes avaient déjà répondu à l'appel de l'impératrice Augusta et s'étaient fortement organisées en vue des secours à donner aux soldats en cas de guerre.

Ce qui vient d'être dit indique suffisamment le but poursuivi par la société, néanmoins il convient d'ajouter qu'elle n'entend pas exercer son action uniquement en temps de guerre et que ses statuts prévoient aussi les secours qui peuvent être nécessaires aux civils dans les calamités publiques.

Pour atteindre ce double but l'association prépare, par un enseignement spécial, un personnel de femmes qu'elle rend ainsi capables de donner des soins efficaces et disciplinés aux blessés et aux malades, de plus, elle prépare avec tous les soins que la science contemporaine indique, un matériel de pansement d'hôpital ; à cet effet elle a établi des ouvroirs dans chacun de ses comités.

En temps de guerre l'Association des dames françaises est autorisée à seconder le service de santé militaire sous la direction duquel elle est placée. Elle fait parvenir aux malades et aux blessés les dons qu'elle reçoit de la générosité publique. Son action

(1) Le Siège social est au n° 24 du Boulevard des Capucines.

Digitized by Google

est limitée au service du territoire sur lequel le ministre peut lui permettre la création d'hôpitaux auxiliaires.

Pour terminer, on peut ajouter que cette société, qui admet dans son sein toutes les personnes de bonne volonté quelles que soient leurs opinions politiques et religieuses, a rendu les plus grands services pendant les guerres de Tunisie, de l'Annam, de Madagascar et qu'elle a secouru d'innombrables victimes dans toutes les catastrophes qui se sont produites : inondations et tremblements de terre dans le midi, naufrages à Boulogne, Dieppe, Paimpol, le Tréport, choléra à Toulon et à Marseille, fièvre jaune au Sénégal.

Au sujet des associations féminines, nous sommes heureux de constater qu'un de nos desiderata est satisfait par la Société philotechnique dont le programme comporte des cours d'hygiène et de médecine usuelle, cours dont on ne saurait trop constater l'utilité et qui arriveront, il faut l'espérer, à faire partie de l'enseignement officiel féminin.

Dans cette revue générale il ne faut passer sous silence aucune des tentatives faites dans le but d'apporter des améliorations au service du secours public aux blessés ; dans cet ordre d'idée on peut citer divers projets dont il a été dit quelques mots dans le rapport de la IVe section.

M. le Dr Auguste Voisin, chargé par le préfet de police, M. Andrieux, d'étudier la question des secours à donner aux blessés, présenta un rapport, auquel il ne fut pas donné suite, demandant dans les rues, et aux carrefours, l'établissement de poteaux à avertisseurs électriques.

Suivant le Dr Voisin, ces poteaux ne devaient pas communiquer directement avec les hôpitaux mais bien avec des postes de police centraux, établis dans chaque mairie et avec des postes particuliers dans chaque quartier.

Ces postes auraient compris deux salles d'ambulances (hommes et femmes) pouvant contenir chacune un lit monté et un lit de camp, plus un cabinet médical dans lequel se serait tenu, jour et nuit, un médecin nommé par l'administration.

Quant aux voitures indispensables au transport des blessés, elles auraient été construites sur le modèle de celles destinées aux maladies contagieuses. Chaque poste de police aurait reçu une de ces voitures et deux chevaux,

Ainsi qu'on peut le voir ce système était purement administratif.

Le projet de MM. Desmarest et Lane ayant été presque complè-

Digitized by Google

tement décrit dans notre rapport, il reste peu de chose à en dire ; on remarquera néanmoins que le principal avantage de ce système consiste dans la possibilité de faire arriver des civières dans les ruelles étroites où la voiture ne saurait s'engager, de plus ladite voiture peut, à la rigueur, transporter quatre civières à la fois. Un point qui mérite également de fixer l'attention, c'est l'idée qu'ont eu les inventeurs de construire sur un modèle uniforme les civières qui sont dans les voitures et celles qui se trouvent dans les kiosques, cela permet, lorsqu'un blessé a été placé sur la civière d'un kiosque, en attendant l'ambulance, de le mettre immédiatement dans cette dernière lorsqu'elle arrive, cela sans perdre de temps et sans transbordement, il se fait simplement un échange de civière entre la voiture et le kiosque.

Quant au système proposé par M. Payenneville il ne diffère en rien du précédent et cela a été mentionné dans le rapport.

Reste la question de la prévention des accidents. Elle est forcément, en grande partie, du ressort administratif, car, sauf pour des cas spéciaux, la solution de cet important problème résiste dans l'application stricte des règlements, lois et décrets qui prévoient à peu près toutes les hypothèses possibles; parmi ces règlements on peut citer entre autres l'ordonnance du 15 juillet 1862 sur la sureté, la liberté et la commodité de la circulation. Sauf les sociétés de sauvetage instituées dans les villes maritimes et dont le but est presque exclusivement de porter secours aux naufragés, il n'existe en France que très peu de villes possédant des sociétés ayant pour mission de venir en aide à ceux qu'atteignent des accidents sur la voie publique ; en dehors des pompiers qui, le cas échéant prêtent leur concours dévoué, ce sont les municipalités qui, seules, veillent à la sécurité publique et prennent soin des personnes que la maladie ou les blessures frappent hors de chez elles.

Presque partout on s'est préoccupé des victimes des sinistres maritimes ou fluviaux plutôt que de celles atteintes sur la terre ferme, pourtant le nombre de ces dernières est bien plus considérable et leur sort tout aussi digne de compassion, peut-être la raison de cette anomalie réside-t-elle dans l'horreur plus accentuée qu'inspirent les accidents maritimes et à la difficulté que les sinistrés éprouvent à se secourir eux-mêmes, en tout cas cette inégale répartition des secours existe et il serait à souhaiter que des organisations spéciales fussent créées dans toutes les villes en vue de porter aide et assistance lorsque des accidents se produisent.

Digitized by Google

Quelques tentatives ont pourtant été faites; nous citerons entres autres celles de la compagnie du gaz au Mans, à Vendôme et à Vannes (1).

Dans ces trois villes la compagnie du gaz a installé des postes de secours qui, très incomplets au début, ont fini, au moyen d'améliorations successives, par devenir de véritables postes modèles possédant tous les appareils, engins et produits nécessaires pour secourir les gens malades ou blessés, soit sur terre, soit sur l'eau.

L'organisation de ces postes repose sur le principe suivant : *Permettre au premier venu, doué d'une intelligence ordinaire et sachant lire, de donner d'urgence des secours efficaces à toute personne dont l'état physique réclame des soins immédiats.*

Le plus grand ordre règne dans ces postes où sont affichés une liste du matériel, une liste alphabétique des accidents et des tableaux d'instruction médicales, chaque cas particulier est précédé d'un numéro correspondant avec celui des appareils ou des médicaments qu'il nécessite, de sorte qu'il n'y a qu'à se laisser guider et à agir en quelque sorte mécaniquement.

Au cours de la séance, après la lecture du rapport, quelques membres du congrès prennent la parole pour émettre certaines opinions et formuler des propositions accessoires.

M. Charles Roche, avocat, président honoraire de la société des sauveteurs de Toulon, traite le question du transport, par voitures, des personnes atteintes de maladies contagieuses.

L'orateur regrette avec raison que des précautions sérieuses ne soient pas toujours prises pour éviter la transmission de certaines maladies par le véhicule qui a servi à transporter ceux qui en étaient atteints. Il faudrait, dit-il, que les voitures spéciales affectées à ce service fussent en nombre suffisant et que, d'autre part, lorsque, par la force des choses, on est obligé d'utiliser une voiture publique, elle ne fût remise en circulation qu'après avoir subi une désinfection complète, ce qui malheureusement n'est pas toujours le cas.

On devrait également forcer les personnes qui accompagnent un malade à déclarer le genre de maladie de ce dernier, afin que si des dangers de contagion peuvent résulter de ce transport, des mesures de précaution puissent être prises.

Il est bon de faire remarquer que l'administration possède à Paris

(1) Brochure imprimée chez E. Lebrault, au Mans.

Digitized by Google

pour le transport des malades atteints de maladies contagieuses, un service de voitures auquel un crédit de 19.000 francs est affecté, néanmoins les demandes de l'orateur méritent une sérieuse prise en considération, car ce service spécial n'existe pas dans d'autres villes que Paris et trop souvent, dans cette dernière, il est insuffisant.

M. Burgues, président des sauveteurs de la Seine, présente quelques observations sur les relations entre les sauveteurs et les municipalités.

L'orateur regrette que ces relations ne soient pas toujours aussi cordiales qu'il serait à souhaiter qu'elles le fussent, trop souvent, paraît-il, une sorte d'antagonisme existe entre les sauveteurs officiels et les sauveteurs de bonne volonté et le résultat de ces luttes d'amour-propre est de diminuer la sécurité publique ainsi que l'efficacité des secours que les sinistrés sont en droit d'attendre de ceux dont la mission est de leur venir en aide.

Il faut espérer que ces petites rivalités sont plus apparentes que réelles et que, là où elles existent, l'entente se fera. Au besoin une sage réglementation administrative pourrait rétablir l'harmonie dans les endroits où la bonne volonté des sauveteurs ne serait pas suffisante.

M. Anthoni, ingénieur, dépose sur le bureau un certain nombre d'exemplaires d'une brochure dans laquelle il expose la manière d'employer le caoutchouc dans les véhicules pour supprimer les trépidations si nuisibles pendant le transport des blessés.

M. Anthoni donne également lecture du travail ci-joint concernant les accidents sur la voie publique :

Mesures à prendre pour éviter les accidents provenant de l'emploi des voitures et moyens d'assurer la sécurité des passants et des voyageurs.

Le rapport de M. de Baecker, dont il a été donné connaissance, signale pour les accidents de voitures, dans Paris seulement, des chiffres qui montrent toute l'importance de la question que je viens traiter ici.

Nous voyons qu'il y a en moyenne, par an, 1486 accidents suivis de mort, sans compter tous les accidents suivis simplement de blessures dont la statistique n'est pas possible pour les motifs exposés par le rapporteur et qui sont néanmoins extrêmement nombreux. Il y a donc un intérêt considérable à étudier les causes

Digitized by Google

de ces derniers accidents et les moyens de les prévenir ou du moins d'en atténuer le fréquence pour augmenter la sécurité générale.

On peut diviser les accidents de la façon suivante :

1° Accidents causés aux passants ;

2° Accidents causés par les conducteurs aux personnes qui sont en voiture ;

3° Accidents causés par les chevaux qui s'emportent ;

4° Accidents provenant de la rupture d'une pièce de la voiture ;

5° Accidents dus à un excès de fatigue causé par les trépidations du véhicule.

Quelques mots sur chacun de ces cas :

1° Les accidents causés aux passants sont les plus nombreux, ils proviennent, pour la plupart, de l'inattention ou de l'insouciance soit du cocher, soit du passant lui-même.

Il est certainement plus facile à un piéton de se déranger qu'au conducteur d'une voiture lancée de l'arrêter ou de modifier sa route. Avant de traverser une chaussée, le passant doit toujours s'assurer que le passage sera libre, mais ce qui trompe souvent certaines personnes, c'est le *mouvement relatif* dont elles ne tiennent pas compte, en se mettant à courir pour passer devant la voiture, sans calculer que, pendant le temps mis par elles pour arriver à l'endroit où elles s'imaginent devancer le véhicule, ce dernier aura parcouru du chemin et se trouvera peut être juste à l'endroit visé, de là une rencontre que le cocher le plus attentif ne pourra quelquefois éviter que par un arrêt brusque capable d'abattre le cheval.

Par contre lorsque le passant est âgé, sourd, myope ou simplement distrait, en un mot, s'il ne se méfie pas du cocher, ce dernier ne doit pas se croire en droit, comme cela arrive trop souvent, de continuer sa route en ligne droite, en bousculant ou écrasant sans pitié le piéton qu'il rencontre ; il doit prévenir d'abord à une distance suffisante et, si son avertissement n'est pas entendu, il doit ralentir son allure sans modifier sa route, car le passant peut changer sa direction, soit machinalement, soit pris de peur en voyant le véhicule, et le cocher court alors de nouveau le risque d'une rencontre provenant de ces deux modifications simultanées des parcours suivis.

En somme le cocher prévient généralement trop tard, le piéton est surpris et, s'il a une seconde d'hésitation, l'accident se produit infailliblement. Le conducteur du véhicule oublie trop souvent qu'il peut avoir devant lui un sourd incapable de l'entendre ou

Digitized by Google

une personne, agée ou souffrante, dont la marche ne saurait s'accélérer.

Pour remédier à cet état de choses, il faudrait rendre les cochers sérieusement responsables des accidents dont ils sont les auteurs et étudier, comme le demande le rapporteur, si l'assurance en pareille matière ne contribue pas à entretenir l'insouciance et le mépris de la vie d'autrui.

2° Les accidents causés par la faute des cochers au détriment des personnes qui sont en voiture ont également une grande fréquence; ainsi que le rapporteur le fait observer on devrait, comme en Amérique, interdire la conduite d'un véhicule aux enfants ainsi qu'aux ivrognes et forcer les cochers à la plus grande prudence.

Si le cocher n'a pas toutes les connaissances requises tant pour conduire que pour entretenir en parfait état sa voiture et son cheval, il risquera de verser, d'accrocher, ou de produire un arrêt brusque par la chute du cheval ou la rupture d'une pièce quelconque, toutes choses capables d'occasionner des blessures aux voyageurs; il y a donc lieu de ne confier des attelages qu'à des hommes présentant toutes les garanties désirables et ayant fait une étude spéciale de leur métier. C'est du reste ce qu'ont fort bien compris les grandes compagnies en instituant des écoles de cochers ; depuis quelque temps même il fonctionne une commission chargée d'examiner les capacités de ceux qui se destinent à cette profession.

3c Les accidents causés par les chevaux qui s'emportent peuvent être souvent évités par le sang-froid du cocher et des voyageurs qui ne doivent jamais essayer de descendre. Généralement si la route n'est pas trop encombrée et s'il n'y a pas de tournants, les chevaux s'arrêtent après une course plus ou moins longue et on en est quitte pour la peur. S'il y a un coude, le conducteur doit s'efforcer de maintenir ses chevaux pour tourner le moins court possible sans quoi on verse infailliblement, mais même dans ce cas les conséquences sont, la plupart du temps, moins graves que celles résultant d'une tentative de descente. S'il s'agit d'une voiture fermée il convient d'abaisser immédiatement les glaces si le cheval s'emballe.

Les dételages instantanés, que beaucoup d'inventeurs proposent, ne sont guère pratiques, ils coûtent cher et manquent souvent de fonctionner au moment voulu, de plus ils présentent eux-mêmes un grand danger : En supposant que les chevaux soient dételés brusquement, la voiture lancée à grande vitesse et laissée sans

Digitized by Google

direction, tournerait de suite autour de ses roues de devant et verserait en quelques secondes; admettant même qu'on parvienne à immobiliser l'avant-train, la voiture continuerait son chemin en ligne droite et l'accident ne serait évité que dans le cas, peu probable, ou le véhicule cheminerait juste dans l'axe du chemin, autrement il viendrait évidemment verser à droite ou à gauche.

On parerait à ces éventualités par un moyen préventif très simple : l'emploi d'un bon mors agissant énergiquement sur la bouche du cheval et lui comprimant les naseaux par exemple. Un grand nombre de ces mors ont été proposés; il en fut exposé en 1878, ainsi qu'en 1888 à l'exposition de sauvetage, et il y aurait lieu d'encourager les inventeurs en appelant l'attention du public sur des tentatives qui ont pour but sa sécurité et son bien-être.

4° Les accidents provenant de la rupture d'une pièce de la voiture sont causés soit par la maladresse du cocher, ainsi que nous l'avons dit, soit par la trop grande intensité de chocs répétés sur des mauvais chemins, contre des trottoirs..., etc.; si ces chocs ne produisent pas une rupture immédiatement, ils n'en contribuent pas moins à sa destruction qui arrivera à un moment donné. L'examen de certaines ruptures, des essieux par exemple, donne à cet égard des renseignements dont il est bon de tenir compte : le fer paraît scié en dessus et en dessous, le milieu seul présente une cassure franche montrant la structure du fer brisé ou arraché. C'est cette dernière portion, qui, seule, tenait encore au moment de l'accident et ne représentait plus guère qu'une section variant entre le 1/4 et la 1/2 de la section totale. Il est certain que c'est le dernier choc qui a produit la rupture de la partie médiane, mais les entailles supérieures et inférieures proviennent évidemment de chocs antérieurs fréquemment répétés.

Une des meilleures précautions à prendre pour éviter les accidents dus aux ruptures, c'est de diminuer les chances de production de ces dernières; à cet effet il faudra, autant que possible, exiger que le fer utilisé dans la construction des voitures soit à nerf et non de structure grenue, beaucoup plus cassante; de plus des trépidations et des chocs fréquents transformant à la longue le fer à nerf en fer à grains, il sera bon d'examiner de temps à autres les pièces principales d'une voiture, notamment les essieux, et de remplacer celles qui auraient subi une modification de structure intérieure. C'est la précaution adoptée par les compagnies de chemins de fer.

Quant à la transformation intime du fer, on pourrait l'atténuer

Digitized by Google

et peut-être la supprimer par l'emploi d'un tasseau en caoutchouc qui, placé entre le ressort et l'essieu, amortirait les chocs et par suite les vibrations. C'est ce système que nous avons préconisé dans notre brochure.

5° Les accidents provenant d'un excès de fatigue, par suite des trépidations ressenties, attirent forcément l'attention sur la question de la suspension des véhicules, question qui intéresse à la fois l'hygiène et le sauvetage.

Depuis l'enfance, dans les petits chariots roulants, jusqu'à la vieillesse, tout le monde est obligé de recourir aux voitures, ne fût-ce qu'à celles destinées au transport en commun, or comme il est reconnu que bien des maladies et beaucoup d'accidents peuvent être attribués aux trépidations éprouvées par les occupants d'un véhicule mal suspendu, on est amené à conclure qu'il faut s'efforcer d'atténuer par tous les moyens possibles lesdites trépidations qui, déjà très fatigantes pour les personnes bien portantes, ainsi que le prouvent les voyages de longue durée, deviennent intolérables pour les malades ou les blessés qu'il est utile de transporter.

Tout en approuvant ceux qui cherchent à perfectionner les ressorts des voitures, afin de leur donner une grande douceur et une élasticité parfaite, nous revenons sur ce qui a été dit au paragraphe précédent et nous croyons que, dans la plupart des cas, l'interposition d'un tasseau de caoutchouc donnera des résultats supérieurs à ceux obtenus avec le ressort le plus moelleux. On a pu voir des applications de ce système dans notre exposition de la classe 60, dans celle de l'Ecole centrale et enfin à l'esplanade des Invalides, sur une voiture d'ambulance.

Vœux :

1° Bien faire comprendre aux cochers et aux enfants, *dans les écoles*, le mouvement relatif, en prenant comme exemple la direction à suivre pour passer devant ou mieux, *derrière*, une voiture en marche.

2° Demander des règlements très sévères pour forcer le cocher; à prévenir assez à temps pour qu'il puisse s'arrêter s'il n'est pas entendu ou écouté.

3° Augmenter la *responsabilité* du cocher qui trop souvent, se sentant garanti par les assurances, montre une insouciance et une imprudence coupables.

Digitized by Google

4° Encourager le plus possible l'étude des moyens préventifs des accidents : mors spéciaux ; bons règlements ; solidité du véhicule, spécialement des pièces de fer ; emploi du caoutchouc pour la suspension... etc.

M. le docteur Dobroslavine, de l'Université de Saint-Pétersbourg, donne ensuite d'intéressants détails sur le rôle des *Tuteurs* en Russie. Ce sont les personnes les plus nobles des villes qui sont chargées, de concert avec la police, d'isoler les habitants atteints de maladies contagieuses, de faire désinfecter les lieux suspects, de détruire les denrées alimentaires nuisibles..., etc, ils jouent, en un mot, un rôle analogue à celui que remplissaient autrefois certaines confréries. Il ressort, de cette communication, qu'en Russie, de même que cela s'observe en Amérique, on supprime mieux qu'en France la possibilité de communiquer la contagion à son voisin, les mesures employées sont donc pratiquement humanitaires et utiles au premier chef.

M. Dobroslavine offre aussi au Congrès un manuel, redigé par le docteur Ouspencki, médecin de l'administration du chemin de fer de la Couronne, pour indiquer aux aides chirurgiens et aux infirmiers les premiers secours à donner aux blessés et aux malades. Ce petit manuel, essentiellement pratique, donne d'excellents conseils et sa traduction, en français, lui assurerait une place dans la bibliothèque de ceux qu'intéressent le sauvetage et l'hygiène.

Parmi les nombreux documents remis aux comités du congrès, nous citerons les suivants :

M. Carpentier, (de Hesdin, Pas de Calais) s'occupe de la sécurité des voyageurs en chemin de fer, il considère comme illusoire la garantie offerte par les sonneries d'alarme actuelles et repousse, comme vexatoires, les systèmes de surveillance des contrôleurs de route ou de blocage des portières par une serrure extérieure. Il propose de placer, à l'avant-train, des réflecteurs qui permettraient aux agents de voir, même la nuit par l'emploi de la lumière électrique, ce qui se passe tout le long et de chaque côté du train, puis comme signal d'alarme, il conseille un store bien voyant muni d'un numéro d'ordre, dont l'abaissement serait obtenu à l'aide d'un renvoi de mouvement que chaque voyageur pourrait actionner de sa place même. Le store se photographiant en quelque sorte sur le réflecteur attirerait immédiatement l'attention du surveillant.

M. Ange-Baudy, de Bagnolet, donne, dans une notice, la description de divers engins dont il est l'inventeur.

Digitized by Google

1° Un filet de sauvetage; } à examiner par
2° Une ligne pour la prompte recherche des noyés; } la 2e section.
3° Un appareil pour arrêter les animaux emportés;
4° Un instrument pour combattre les chiens enragés;
5e Un appareil de sûreté pour les animaux dangereux (médaillé par la société protectrice des animaux).

Ces trois derniers engins, du ressort de la IVe section, n'ayant pu être expérimentés, nous attendrons une circonstance plus favorable pour en donner la description.

M. Sauvageot traite, dans deux notes particulières, la question de la rage et celle de la prévention des accidents de voitures.

D'après l'auteur, bien des cas de rage spontanée peuvent être attribués aux mauvais traitements subis par les animaux producteurs pendant l'accouplement, il cite quelques exemples à l'appui de sa thèse.

Quant aux accidents de voitures, M. Sauvageot souhaite, pour les prévenir, l'installation, à chaque carrefour, de réflecteurs capables d'indiquer aux cochers ce qui se passe dans les rues où ils vont s'engager.

M. Lucien Gril est l'inventeur d'une voiture d'ambulance qui a été exposée à l'Esplanade des Invalides, (classe 64.)

Le voiture pèse 140 kil. et ne nécessite qu'une force de traction de 6 kil.

Ce véhicule est généralement traîné par un homme, mais on peut y fixer rapidement des brancards mobiles pour l'attelage d'un cheval, dans ce cas on facilite le transport du malade à de grandes distances.

Le train de le voiture est disposé de façon à recevoir un brancard susceptible d'être recouvert par une tente mobile. Sur le brancard se place un hamac muni de poignées pour le transport facile du blessé dans son lit.

Une caisse de secours fixée à l'avant-train permet de donner immédiatement les premiers soins.

Enfin, au besoin, la voiture peut être rapidement transformée en fourgon pour le transport des objets légers d'une ambulance volante.

M. Gril a remis au Congrès une brochure explicative et 7 photographies représentant : 1° *Une vue de coté.* — 2° *Une vue de face.* — 3° *Les brancards prêts à être fixés.* — 4° *La tente mobile développée.* — 5° *Un fourgon de transport, à bras, placé sur la*

Digitized by Google

voiture. — 6° *La voiture attelée.* — 7° *Un système de sangle à poignées pour le transport du malade dans son lit.*

Les mines d'Anzin ont envoyé un tableau résumé des secours à donner dans les cas d'accidents dans les mines. Ce tableau passe succinctement en revue les divers cas qui se présentent le plus fréquemment et donne d'utiles indications pratiques pour que chacun puisse momentanément, en cas d'urgence, rappeler à la vie les asphyxiés et les noyés; il dit également ce qu'il convient de faire pour soulager les brûlés ou ceux qui souffrent d'une plaie, d'une fracture ou d'une hémorragie.

Dans le même ordre d'idées, M. Lanteigne donne une notice concernant un appareil qu'il a imaginé pour prévenir les accumulations de grisou dans les mines.

Son système consiste en un gros tuyau descendant verticalement dans le puits et sur lequel viennent se brancher d'autres tuyaux horizontaux plus petits s'étendant, dans l'angle des galeries, jusqu'aux chantiers en activité. Ces tuyaux en reçoivent à leur tour, de place en place, d'autres moins importants, dont l'orifice débouche vers la partie supérieure de la galerie et y aspire le grisou qui est appelé dans les conduits horizontaux et dans le gros tuyau de descente par un ventilateur placé extérieurement près de l'orifice du puits. L'auteur estime que cette installation purgerait complètement de grisou les mines les plus dangereuses et y permettrait même le travail à la lampe à feu libre.

M. Bautain, de la Varenne Saint-Hilaire, présente un système de *frein automatique et silencieux* qu'il a imaginé.

Ce frein qui peut s'appliquer à toutes les voitures et dont l'action s'exerce directement sur le moyeu de la roue, a pour objet d'arrêter le mouvement du véhicule soit dans une descente pour empêcher sa vitesse de s'accélérer, soit dans une montée lorsque le moteur n'exerçant plus d'action suffisante, il tend à se produire un recul dangereux.

On peut obtenir à volonté un serrage continu, l'arrêt instantané ou l'arrêt prolongé. Le serrage continu est bon pour la descente; l'arrêt instantané s'emploie lorsque surgit inopinément un obstacle capable de causer un accident et l'arrêt prolongé est utile chaque fois qu'il y a continuité de danger.

L'application de ce frein doit avoir pour résultats, dit l'inventeur, d'obtenir la sécurité et l'économie ; la sécurité en évitant des accidents aux personnes et aux chevaux, l'économie en supprimant

Digitized by Google

les réparations, indemnités.... frais de tout genre qui accompagnent généralement les accidents.

L'auteur joint à son mémoire, très détaillé, des photographies et des dessins relatifs à l'application de son frein.

Plusieurs notices ont été envoyées pour indiquer les moyens à employer pour arrêter les chevaux emportés, malheureusement les appareils n'ayant pas été présentés au Congrès, aucun enseignement pratique ne peut être tiré de ces propositions.

Il eût été désirable de traiter la question du transport des animaux de boucherie ainsi que celle des précautions à prendre lorsqu'on les tue à l'abattoir, mais comme les spécialistes n'ont pas répondu à l'appel du Comité, force a étéde réserver ce sujet pour le prochain Congrès.

Un dernier vœu formulé à la page de notre rapport et repris par M. le commissaire de la marine Lebeau, a été adopté par le Congrès pour compléter les mesures efficaces, quand il s'agit de secours à donner immédiatement.

Le but de ce vœu est d'obtenir l'affichage dans les communes, aux carrefours des routes, des tableaux résumant les premières dispositions à adopter pour secourir les blessés et indiquant aussi les passages dangereux.

Des exemplaires de ces tableaux, dont la teneur a été réservée, seraient envoyés dans les communes qui auraient l'obligation de les faire afficher et de supporter, au besoin, les dépenses relatives à leur confection et leur entretien en bon état.

Dans cet ordre d'idée, il est utile de rappeler ici la communication que M. le Dr Barbulée fit au IIIe congrès de sauvetage et dans laquelle il donna des indications générales permettant à tout le monde d'acquérir en très peu de temps des connaissances pratiques pour se rendre compte du siège et de la gravité des fractures et d'être à même de donner les premiers soins que réclament ce genre de blessures, du reste le mieux est de donner quelques extraits de sa conférence en supprimant la définition des fractures, l'énumération de leurs variétés d'après leur siège, l'enoncé du nombre et des formes des fragments, en un mot toute la partie technique, voici donc ce que dit le Dr Barbulée :

La fracture simple est celle qui ne communique pas avec l'air extérieur, tandis que la fracture compliquée est celle qui est en communication avec l'air par l'intermédiaire d'une plaie intéressant toutes les parties molles qui recouvrent l'os fracturé. Généra-

Digitized by Google

lement la première guérit rapidement et complètement, mais les autres tout en étant susceptibles de guérison peuvent mettre en danger les fonctions du membre brisé, le membre lui-même et quelquefois aussi la vie du malade. Or il est très facile de transformer une fracture simple en une autre compliquée, il suffit de faire ce qu'on fait malheureusement presque toujours lorsqu'un individu tombe ou est renversé : on le fait marcher ou on essaye de le faire marcher. Les fragments des os brisés et taillés en biseau, déchirent les parties molles de la profondeur à la superficie et le mal est produit.

Conclusions : toutes les fois qu'il y a traumatisme, il faut à tout hasard et en attendant l'arrivée du médecin, se comporter comme s'il y avait fracture, c'est-à-dire immobiliser le membre blessé au moyen d'attelles, de coussins, de plâtre.... etc., et bien se garder d'imprimer aucun mouvement au membre lesé.

On peut citer comme exemple cet homme qui ramené chez lui en voiture avec une fracture simple ne voulut pas effrayer sa femme et, avant d'atteindre son domicile, il descendit du véhicule et fit quelques pas, le fragment du tibia perfora les chairs et il dut rester 8 mois au lit dont 2 mois en danger de mort, or la blessure, sans cette imprudence eût été guérie en 35 ou 40 jours.

Bien des points, d'une importance secondaire peut-être, mais néanmoins intéressants ont été malheureusement laissés de côté par suite de la brièveté du temps dont le congrès disposait, il est regrettable qu'on n'ait pu aborder l'étude de certains accidents dont les causes, presque journalières, demanderaient à être examinées, ce sera l'œuvre des prochains Congrès.

H. DE BACCKER.
Ingénieur des Arts et Manufacture.

Digitized by Google

Digitized by Google

CINQUIÈME SECTION

AMÉLIORATION

DE LA SITUATION DES GENS DE MER

Rapport de M. Georges HAMON

ASSURANCE DES MARINS ET ASSURANCE DES SAUVETEURS

L'assurance des gens de mer est-elle possible et sous quelle forme peut-elle être appliquée avec succès ?

Telle est la question posée à la cinquième section du Congrès de sauvetage.

Rechercher les moyens de venir en aide aux marins ou à leurs ayants droit, victimes d'accidents de mer, tel est le résultat qu'il lui faut obtenir.

Presque toutes les classes de la société sont assurées, seuls, les marins restent en dehors d'un courant qui entraîne les hommes vers la prévoyance.

Les marins sont-ils donc insensibles au bien-être que procure l'épargne? Certainement non, mais il leur manque l'instruction et l'éducation, principes fondamentaux dont l'économie du superflu est la base.

MŒURS DES MARINS ET DES SAUVETEURS MARINS A L'ÉGARD DE LA PRÉVOYANCE

Imprévoyant de nature, se souciant aussi peu du danger que des institutions sociales ou humanitaires dont il ignore l'existence, le marin vit au jour le jour et ne songe pas au lendemain.

Il ne possède rien.

Digitized by Google

Si le marin n'a pas d'argent à sa disposition, c'est qu'il le dépense au fur et à mesure et souvent même avant de l'avoir gagné.

C'est ainsi que les armateurs de bâteaux de pêche à la morue font à leurs matelots des avances avant le départ. Ces avances sont destinées aux besoins de leurs familles; elles sont également destinées à acheter ce qu'on appelle le sac de voyage. Or, il arrive ceci : que le matelot achète le sac à crédit ; qu'il ne donne rien à sa famille et s'embarque sans un sou. Quant au marin à la petite pêche, il pratique peu l'épargne,il fait vivre sa famille par son travail, et lorsqu'il disparaît par suite d'accidents de mer, elle n'a rien pour parer aux premiers besoins.

Mais cette indifférence peut se modifier; et si l'on expliquait aux marins le mécanisme et les bienfaits de l'assurance, ils sauraient alors faire le sacrifice d'économie nécessaire pour s'assurer, à la condition, toutefois, que ce sacrifice soit réduit au minimum possible.

NÉCESSITÉ DE L'ASSURANCE

Puisque le marin est imprévoyant, la société doit lui venir en aide : elle le doit par reconnaissance, elle le doit par devoir.

Car, en somme, ils sont tous intéressants, ces gens qui arrachent à la mer l'alimentation de tout un peuple; ces braves qui luttent contre les éléments en fureur pour accomplir ce qu'ils considèrent comme leur tâche; ces héros qui, au milieu de la tempête, vont sans pâlir sauver des inconnus en péril.

Oui, la société doit les aider ; non pas en leur faisant l'aumône, mais au moyen d'une institution large, en rapport avec notre tempérament français, qui leur donnerait les mêmes avantages sociaux dont bénéficie l'ouvrier de terre.

MANIFESTATION EN FAVEUR DE L'ASSURANCE DES MARINS ET SAUVETEURS MARINS ET LÉGISLATION PROPOSÉE

L'imparfaite loi sur les accidents, en suspens au Sénat, aura cependant eu pour effet de mettre en mouvement l'esprit de tous ceux qui recherchent la solution des grands problèmes de l'humanité.

A la tribune du Sénat, lors de la discussion générale sur l'assurance contre les accidents, l'honorable M. Cordier a parlé en faveur d'une loi d'assistance pour les marins.

Digitized by Google

Rappelant les désastres maritimes, il a conjuré ses collègues de venir en aide aux populations si éprouvées du littoral.

En janvier dernier, la même pensée de secourir les marins a guidé un député normand, M. Félix Faure, qui déposait sur le le bureau de la Chambre une proposition de loi tendant à rendre applicable aux marins du commerce les disposition du projet de loi adopté par la Chambre des députés et concernant la responsabilité des accidents dont les ouvriers sont victimes dans leur travail. Le projet de M. F. Faure, établi sur des bases d'assurance jadis mises en vigueur par des compagnies spéciales qui avaient tenté d'assurer les marins, présente d'excellents éléments; mais il pèche en ce sens qu'il est impossible de recourir à l'État pour pratiquer l'assurance.

Il suffirait, pour que le projet de M. F. Faure fût parfait, qu'il obtint seulement du gouvernement la responsabilité des armateurs; c'est-à-dire l'application, en ce qui les concerne, des art. 262 du Code de commerce, 1382 et 1383 du Code civil.

Cette responsabitité du chef d'entreprise maritime une fois bien établie, il faudrait laisser à l'initiative privée le soin de garantir ce risque de responsabilité civile, et aux marins la faculté de faire valoir leurs droits. L'assurance des marins pourrait, alors, fonctionner comme l'assurance ouvrière, sous l'empire d'une jurisprudence qui, malgré ses rigueurs, n'a pas attendu des projets de loi pour juger les litiges entre patrons et ouvriers.

D'autre part, et avant que ce projet de M. F. Faure fût élaboré, M. Farcy a fait une proposition à la Chambre dans le but d'assurer une pension au sauveteur blessé dans le service du dévouement ou à la suite, et à la veuve ou aux orphelins du sauveteur mort dans ces conditions,

Cette loi de l'honorable député a été votée; mais elle est en suspens au Sénat, qui ferait acte d'humanité en la discutant.

Ce projet de M. F. Faure et la loi Farcy sont des preuves suffisantes en faveur de la possibilité d'une assurance pour les marins. En nous reportant aux tentatives antérieures, nous avons acquis la certitude que, modifiées, les institutions ayant pratiqué l'assurance maritime et les secours aux marins, peuvent fournir de sérieux éléments pour la constitution de sociétés d'assurances privées à l'usage des marins et des sauveteurs.

Digitized by Google

CAISSES D'ÉTAT ET COMPAGNIES D'ASSURANCES

Il faut remonter au siècle de Louis XIV pour rencontrer la première institution de prévoyance à l'usage des marins,

La caisse des Invalides de la marine a été créée en 1682.

Essentiellement démocratique, cette caisse, seulement destinée aux matelots, a subi dans la suite des transformations qui l'ont réduite à l'état de caisse de retraite, prélevant 3 °/₀ annuellement sur le salaire des marins, et leur donnant en échange une retraite, contre trois cents mois de navigation de mer.

Les sociétés créées dans la suite sont dues à l'initiative privée, encouragée par l'État : telles, la société anonyme la *Sécurité générale* autorisée par décret impériale du 15 novembre 1865, et l'*Étoile de la mer*, autorisée par décret du 1 novembre 1871.

La première de ces deux sociétés garantissait aux marins une pension viagère dans le cas d'incapacité de travail causée par un accident, et une indemnité pour leurs héritiers, en cas de mort. La garantie s'étendait aux naufrages et aux accidents arrivant à bord, y compris tous les accidents arrivés à terre pour le service du bord et ceux qui pouvaient arriver pendant le rapatriement.

Les primes étaient fixées de la manière suivante, pour assurer une indemnité de 1000 francs à la famille en cas de mort, et 50 francs de rente viagère en cas d'incapacité permanente :

Pour les marins naviguant au long cours ou à la grande pêche, 15 fr. 50 pour le cas de mort ou incapacité de travail ; 20 francs environ pour les deux cas réunis. Les primes étaient augmentées de 5 à 7 francs pour les mêmes risques atteignant les marins du cabotage, du touage, de la petite pêche, de la navigation de plaisance.

L'Étoile de la mer garantissait à l'assuré ou à ses ayants droit le paiement d'une indemnité convenue, dans le cas où, pendant le cours de l'assurance, l'assuré devenait victime d'un accident de mer entraînant la mort ou une mutilation grave.

L'assurance était faite soit pour un voyage déterminé, soit pour un ou plusieurs mois, même pour l'année entière; elle se prêtait aux exigences particulières de chaque navigateur.

Les primes annuelles variaient suivant la nature du contrat.

Ce genre de navigation était partagé en deux grandes divisions : le long cours, et le cabotage.

Digitized by Google

Au long cours les primes étaient de 3/8 à 5/8 °/₀ du capital assuré.

Au cabotage, la prime variait de 0 fr. 10 °/₀ à 1 °/₀ suivant les régions.

Ces deux sociétés, recommandées spécialement à l'attention des armateurs par les ministres de la marine, se sont vues dans la suite enlever le patronage officiel. Aujourd'hui, la première de ces sociétés s'est transformée, la seconde n'existe plus.

En dehors de ces deux institutions, la classe des marins a peu profité de la largesse des gouvernements. L'assurance de l'État n'est même pas à la portée des gens de mer. La loi du 11 juillet 1868, qui a créé la *Caisse d'assurance de l'État en cas d'accidents*, a ouvert cette caisse au commerce et à l'industrie. Cette application comprenait-elle les marins? Pouvait-on considérer la marine au long cours comme commerce et la pêche comme industrie? Lors de la discussion de cette loi, un des membres du Parlement demanda au rapporteur ce que l'on faisait pour les marins? La réponse fut « qu'ils avaient à leur service la *Caisse des invalides de la marine* » et l'on passa outre. Si bien que, à un moment donné, l'État s'est trouvé dans l'impossibilité d'assurer les marins du quartier de Saint-Brieuc, lorsqu'un comité de patronage, formé dans cette localité et composé de plus de deux cents membres, est venu offrir de payer les sommes nécessaires à l'assurance.

Quant à la nouvelle loi sur les accidents qui vient d'être adoptée au Parlement, l'honorable rapporteur, M. Ricard, interpellé, a répondu que « les marins devaient être classés dans les entreprises de transports », sans que la loi détermine la nature de ces transports.

Les marins au long cours pourraient donc, à la rigueur, si la loi était votée au Sénat, ce qui semble aujourd'hui impossible, être classés dans les entreprises de transports. Mais les marins pêcheurs, on ne sait trop comment on pourrait les y faire entrer, attendu qu'ils ne sont à la solde d'aucune entreprise de ce genre. En admettant même que, par extension, on puisse trouver leur place dans cette classification, comme les propriétaires des barques de pêche qui les emploient n'ont généralement pour tout bien que la barque elle-même, ils ne pourraient fournir ni les cautionnements ni les primes que cette loi exige.

Le marin se trouve donc toujours dans la même situation; c'est-à-dire qu'il n'a à son service, pour venir en aide à lui-même et aux siens, que la *Caisse des invalides* dans des conditions insuffisantes.

Lorsque cette loi de 1868 a été votée, personne ne s'est trouvé

Digitized by Google

là pour faire ressortir cette insuffisance; de telle sorte que, si le marin n'a pas, avant de mourir, accompli la tâche qui lui est imposée, toutes les sommes qui lui ont été retenues sont perdues, sans que la famille ait rien à revendiquer : elle ne peut espérer qu'un secours aléatoire et minime.

Au surplus, si l'on veut considérer l'État comme assureur, il lui faut organiser un service de propagande d'assurances; ce qui ne saurait lui convenir, et la preuve c'est qu'en Allemagne, le marin est insuffisamment assuré par la loi du 13 juillet 1887.

SOCIÉTÉS DE SECOURS POUR LES MARINS ET LES SAUVETEURS MARINS

A côté de ces institutions d'État et de ces sociétés d'assurances encouragées par l'État, il me faut signaler les sociétés de secours qui ont été créées sous l'inspiration d'une philanthropie digne de tous les éloges.

Leur système a pour base la charité. Elles fonctionnent sous l'impulsion d'esprits éclairés et bienfaisants, qui répartissent des secours temporaires aux victimes ou aux ayants droit de marins naufragés.

Je dois nommer, en première ligne, la *Société de secours aux familles des marins français naufragés*. Fondée en 1880 par un homme éminent, M. de Courcy, cette société a réuni, grâce à l'infatigable dévouement de son fondateur, dont nous avons à déplorer la mort, des capitaux considérables destinés à secourir les populations maritimes éprouvées. Mais cette société est loin de pouvoir faire tout ce qui serait désirable.

Au nombre des sociétés de secours mutuels aux marins, organisées et fondées dans nos ports, j'en dois ajouter encore quelques-unes qui rendent des services dans la mesure du possible et de leurs moyens limités.

M. le directeur du Casino de Boulogne-sur-Mer a trouvé une très intéressante assurance qui lui fait honneur. Il fait participer aux bienfaits de cette institution les vingt-cinq mille marins inscrits au port de Boulogne. Je le félicite tout particulièrent de ce résultat qui prouve sa haute bienveillance.

A Dunkerque, sous la présidence civile de M. Beck, une caisse de secours existe et fonctionne honorablement, grâce au dévouement de son président. Cette caisse, fondée spécialement en faveur des pêcheurs à la morue, vient au secours des familles des victimes, des veuves, des orphelins, des pères, mères et aïeuls. C'est presque une société mutuelle d'assurances sur la vie.

Digitized by Google

La caisse est alimentée par une cotisation de 1 franc par homme, payée par les armateurs. Les marins payent 1 °/₀ de leur salaire.

En cas de sinistres, les veuves reçoivent pour elles 600 fr., et de plus 100 fr. par enfant au-dessous de treize ans. Si le marin perdu est célibataire, ses père et mère reçoivent également 600 fr. Appréciant les avantages de cette caisse de secours, des marins étrangers viennent s'embarquer à Dunkerque afin de participer aux bienfaits de la société.

Les statuts de la caisse de Dunkerque ont servi à la création de sociétés de secours dans plusieurs ports, notamment à Gravelines et à Fécamp.

A Dieppe et au Tréport, la *Société de Notre-Dame de Bon-Secours* étend son action sur toute la région ; mais on doit constater que les adhérents diminuent dans de grandes proportions.

A Nantes, une société de secours est en formation. Elle se nomme : *Société générale maritime.*

L'*Institut de sauvetage de la Méditerranée*, à Marseille, que préside avec une grande autorité M. Gouin, a substitué à la rente viagère le principe d'une assurance mixte, utile aussi bien aux sociétaires qu'aux veuves et aux orphelins des sociétaires. Les éléments qui constituent cette caisse sont excellents, et les secours bien appliqués.

La Caisse Mutuelle des Pêcheurs d'Islande garde 3 °/₀ sur les salaires pour la grande pêche et 2 francs par homme pour la petite pêche.

Elle donne en échange 600 francs à la veuve et 100 francs par enfants, soit 1.000 francs au plus.

Dans quelques sociétés, on donne une certaine quantité de poisson pour constituer un fonds avec lequel on distribue des pensions aux veuves et des secours aux orphelins.

L'Union syndicale mutualiste des marins du commerce du Havre se compose d'adhérents participants et honoraires, et elle a pour but :

1° De venir en aide aux marins naufragés, arrivant sans ressources et ayant perdu leurs effets ;

2° De faciliter (entre membres) les places d'embarquement disponibles connues, sans aucun intermédiaire et sans rémunération ;

3° De revendiquer les droits des inscrits maritimes en général et de les aider dans la défense de leurs droits devant la justice commerciale, civile, ou exceptionnelle, pour faits relatifs à leur profession.

Digitized by Google

Les cotisations ordinaires sont de 12 francs par an pour chaque membre participant; les cotisations des membres honoraires sont également fixées à 12 francs par an au minimum; le maximum est laissé à la générosité des membres honoraires.

Cette société est établie entre les capitaines au long cours et au cabotage, les mécaniciens (commissionnés ou non), les maîtres d'équipage, premiers chauffeurs, matelots, chauffeurs soutiers, novices, et en un mot, tous ceux qui sont inscrits sur les matricules de l'inscription maritime, à quelque titre que ce soit.

Toutes ces institutions prouvent que les marins ne sont pas absolument délaissés; mais la plupart des sociétés en fonctionnement sur nos côtes de France empruntent à la charité leur principal élément. L'unité leur manque : et j'entends par unité les fonds nécessaires pour faire face aux sinistres. La *Caisse de secours de Dunkerque* me donne un exemple frappant du manque de ressources en cas de malheurs.

Cette société existe depuis le 30 octobre 1870. En 1879, elle a laissé trente hommes dans la mer d'Islande; en 1877, vingt étaient perdus ; en 1883 on en compte trente-deux ; en 1884, dix-huit ; vingt en 1885 et cent soixante-cinq en 1888.

Le nombre de marins naufragés est considérable, et très souvent la société a été obligée d'avoir recours aux souscriptions publiques.

La même situation s'est reproduite pour beaucoup d'autres sociétés. La caisse de Saint-Valéry-en-Caux s'est vue en détresse par suite du sinistre du *Laborieux;* celle du quartier Courseulles, également par suite de la perte d'un bateau qui lui a enlevé dix-neuf hommes. Le quartier de Roscoff n'en est plus à compter les sinistres qu'il éprouve. Le Crotoy, Saint-Valéry-en-Somme et tant d'autres qu'il serait trop long d'énumérer, sont dans le même cas.

Les quartiers du Nord sont plus éprouvés que ceux du Midi, à cause de la pêche à la morue. Il en est résulté que les sociétés de secours y ont pris plus de développement. Mais chacune d'entre elles, l'une après l'autre, se voit en détresse par suite d'un gros sinistre.

Enfin, d'autres sociétés de secours pèchent par le manque d'organisation et surtout de ressources; mais là se borne ma critique, une commission d'enquête, réclamée par une personnalité très distinguée, M. Cheysson, ayant été nommée par le gouvernement. Son but est de procéder à un examen général de la comptabilité financière des sociétés de secours mutuels, et d'étudier les moyens

Digitized by Google

d'y faire apparaître la valeur de leurs engagements et des ressources correspondantes. M. Maze, sénateur, en est le président.

Il y a en outre une remarque curieuse à signaler. C'est que les sociétés de secours suivent la marche de la mortalité. Aussi dans le nord de la France, ces caisses sont plus nombreuses et la mortalité plus élevée. Dans le midi, le contraire se produit.

Les grandes compagnies françaises de navigation commerciale ont créé des caisses de prévoyance, pour les employés et les marins de leurs équipages. Ces caisses ont pour but de développer chez les intéressés des idées de prévoyance et d'épargne, et de leur assurer la disposition d'un capital ou d'une rente viagère lors de la cessation de leurs fonctions.

Ces caisses de prévoyance sont alimentées au moyen d'une retenue sur les appointements ou sur le salaire, de dons, d'intérêts accumulés, de sommes abandonnées pour différentes raisons par les participants.

La caisse de prévoyance de la *Compagnie des Messageries nationales maritimes,* fondée naguère, fonctionne à la satisfaction des intéressés.

En Angleterre :

Un grand nombre de sociétés de secours pour les marins rayonnent sur tout le littoral. Le service des secours, pensions, indemnités, repose sur des bases identiques à celles en usage en France.

En Belgique :

La Société Royale et Centrale des sauveteurs de Belgique, fondée sous le haut patronage du roi Léopold II, a pour président le lieutenant-général Maréchal, et pour vice-président M. Buls, bourgmestre de Bruxelles. Cette société possède une caisse permanente de secours pour les travailleurs victimes d'accidents; les marins sont compris dans le terme général des travailleurs. Son but est d'assurer des secours temporaires aux sauveteurs en cas de maladie, blessures ou infirmités, et aux veuves ou aux orphelins des ayants droit. Les indemnités varient, suivant le cas, de 1 fr. 50 à 2 fr. 50 par jour.

En Amérique, il a été créé des associations pour la pêche, qui fonctionnent de la manière suivante :

Les armateurs fournissent aux marins la barque pourvue de tous les agrès et de tous les approvisionnements. Au retour, le produit est vendu ou estimé, déduction faite des frais, et le reste est partagé entre le patron et l'équipage.

Digitized by Google

L'armateur prélève ϖ pour cent sur sa part pour le capitaine, qui court tous les risques.

Pour la pêche à la morue, l'armateur fournit la barque; et l'équipage, les approvisionnements, les agrès et l'outillage. Les marins touchent les 3/4 du rendement, et l'armateur le quatrième quart sur lequel il paie le capitaine.

Il serait à désirer que l'armateur prélevât sur sa part la prime nécessaire pour l'assurance.

Comme on le voit, il ne manque pas de sociétés, de personnalités qui se dévouent à la cause des marins ; mais, jusqu'à présent, je ne crois pas que le pain de chaque jour leur soit assuré. Depuis qu'il a été question, grâce à l'initiative très louable de M. E. Cacheux, de parler de l'assurance des marins et des sauveteurs au Congrès de sauvetage, j'ai reçu un grand nombre de lettres me renseignant sur les divers combinaisons en vigueur à l'usage des marins, et je dois signaler à l'attention du Congrès un travail qui mérite un examen spécial.

ASSURANCE DES MARINS PAR LE SYSTÈME D'UN CENTRE COMMUN

M. Collet, innovateur de cette combinaison, est persuadé qu'il faut créer des sociétés nouvelles partout où il n'en existe pas, et les relier à un centre mutuel commun.

En appliquant ce système, toutes les sociétés du Nord, ainsi que celles du midi, pourront verser chaque année à ce centre mutuel une somme même inférieure à celle qui représente leur moyenne de risque, et ce centre mutuel leur donnera chaque année, à son tour, les sommes nécessaires pour payer les indemnités dues aux sinistrés. L'union et la solidarité de toutes ces sociétés assureront leur sécurité.

A cet effet, il est indispensable de fonder une société reliant entre elles toutes les caisses de secours du littoral et assurant individuellement les marins par l'intermédiaire de l'armateur.

Aujourd'hui ce but semble atteint par la création de la Société l'« *Assurance Mutuelle des Marins.* »

Pour obtenir ce résultat, M. Collet a relevé, pour chaque quartier de l'inscription maritime, le nombre de jours de navigation de chaque marin inscrit, et le nombre de décès par suite d'accidents de mer ou de naufrage. La proportion des décès par rapport au nombre d'inscrits lui a donné la valeur de ce risque et, à la suite de différents calculs pour obtenir une moyenne de chaque arrondis-

Digitized by Google

sement maritime et du littoral entier, il a pu fixer la valeur réelle de la cotisation à verser pour cette assurance.

Il est certain que le taux de prime peu élevé, en pratique dans une institution privée, sera de beaucoup préferable aux tarifs de l'assurance officielle qui aurait, en outre, pour conséquence forcée, de diminuer l'armement des barques de pêche et, par ce fait, la diminution du travail pour la population maritime.

EXAMEN DU PROJET FÉLIX FAURE, PAR RAPPORT A L'ASSURANCE PRIVÉE

Examinant les différentes indemnités fixées par la loi sur le risque professionnel, adoptée par la Chambre, M. Collet dit que l'armateur, pour se couvrir, devra assurer sur la tête de chacun de ses matelots un capital d'au moins 7,000 francs, destiné à constituer diverses rentes dont celle de 400 francs est imposée comme minimum pour le matelot blessé et incapable de se livrer à aucun travail. D'après le projet Faure, la prime correspondant à cette assurance sera de 141 fr. 55 pour le long cours, à raison de 20,25 °/₀ de la valeur assurée, et de 189 francs pour la pêche, à raison de 27 °/₀. Comme M. Faure estime à 600 francs le salaire moyen et annuel du marin, la prime de 141 fr. 55 représente une augmentation de salaire de 25 °/₀ pour l'armement au long cours, et celle de 189 francs une augmentation de 31 °/₀ pour l'armement de la pêche.

Dans ces conditions, un bateau de pêche monté par trois hommes et un mousse aurait à payer une prime de 662 francs, somme qui sera souvent inférieure au produit de la part de pêche qui lui est attribuée.

D'autre part, un bateau armé pour la pêche à la morue, monté par vingt hommes, payera 3,780 francs pour l'assurance. Comment pourrait-il supporter ce surcroît de frais? Il est à craindre que l'armateur, en présence de cette situation, n'arme plus ou qu'il n'arme sous pavillon étranger.

Ce sont là de graves problèmes, et c'est, je crois, leur solution difficile qui a fait reculer les législateurs à voter une loi qui présente au premier abord des avantages attrayants pour la classe laborieuse, mais, hélas! pleine d'illusions et dont la pratique démontrerait les funestes conséquences.

Les cas de force majeure étant plus nombreux dans la marine que dans n'importe quelle industrie terrestre, il est indispensable de diminuer les charges à imposer à l'armateur; et c'est à l'initiative privée qu'il faut avoir recours pour obtenir un bon résultat.

Digitized by Google

En un mot, il est nécessaire de donner par l'assurance, aux familles des marins frappées dans leurs affections et leurs intérêts. une indemnité qui, sans exiger d'eux un sacrifice trop lourd, soit cependant pour elles un droit et non une aumône.

En conséquence, je crois qu'un système d'assurances à cotisations réduites peut donner ces avantages.

STATISTIQUE

Le risque professionnel terrestre est à égale proportion avec le risque maritime, si j'en juge par les statistiques qui m'ont été fournies avec un gracieux empressement, par voie officielle. Mais il est difficile de baser aucun calcul exact sur cette statistique, qui ne porte pas sur des données absolument complètes.

OPINIONS DIVERSES SUR LA NÉCESSITÉ DE L'ASSURANCE

Au nombre des lettres que j'ai reçues, il en est une qui dépeint d'une façon admirable les besoins des marins. Elle émane d'une personne qui a des rapports constants avec la population maritime.

Parlant de l'assurance, mon honorable correspondant me dit : « Je me suis beaucoup occupé de ces questions, au point de vue « moral plutôt qn'en ce qui concerne les moyens d'action. Je crois « que dans cet ordre d'idées il y a beaucoup à faire. Je voudrais « que les populations maritimes comprissent les avantages de « l'assurance sur la vie, ce qui les conduirait en même temps à la « prévoyance et à l'épargne. Au jour fatal, un marin assuré laisse- « rait à sa veuve et à ses enfants un capital que la charité, si « empressée et si généreuse qu'elle soit, est impuissante à suppléer. « Et encore, l'effet n'est plus le même. J'ai vu des familles privées « de leurs chefs par un sinistre maritime, se trouvant subitement « à la tête d'une somme relativement élevée qui provenait de la « répartition de souscriptions abondantes — car vous savez com- « bien des catastrophes de mer émeuvent les cœurs en France — « malheureusement ces familles n'étaient point préparées par « l'épargne persévérante à conserver leur sang-froid, si je puis « dire, devant un don qui représentait pour elles presque une « fortune. Trop souvent cet argent a été gaspillé, servant à des « achats absoluments inutiles et, quelques mois après, les mêmes « personnes venaient implorer les secours de la Marine. La réali- « sation du montant d'une assurance sur la vie, préparée, je le

Digitized by Google

« répète, par des versements annuels, ne serait-elle pas plus « volontiers considérée comme une propriété par les intéressés, et « ceux-ci n'appliqueraient-ils pas à la conservation de ce capital, « au moment où ils pourraient en disposer, les soins d'un propriétaire? Il me semble que l'éducation des populations maritimes « est entièrement à faire à ce point de vue. Je crois aussi que les « grandes compagnies de navigation, les armateurs, pourraient y « aider puissamment en donnant à leurs équipages des facilités « pour faire les versements de primes, ou les y préparer par des « moyens qu'il serait facile de trouver.

« Cela ne saurait refroidir les sentiments généreux suscités par « un naufrage, et les souscriptions qui s'ouvrent si spontanément « pour soulager d'aussi grandes infortunes ne deviendraient pas « inutiles. Elles seraient mieux employées la plupart du temps et « viendraient augmenter un avoir qui ne sera jamais trop élevé.

« C'est parce que j'ai pu constater les inconvénients dont je vous « parle que, il y a quelques années, à X..., j'ai fait emploi d'une « importante souscription dans des conditions que je vous demande « la peine de rappeler : — Une barque de pilotes s'était perdue et « les cinq hommes qui la montaient avaient péri. Des souscriptions « ouvertes immédiatement dans toute la région et centralisées « entre les mains de la Marine produisirent une très grosse somme à « distribuer entre les cinq familles éprouvées. La répartition fut « faite en tenant compte des charges de chacun; les dettes furent « d'abord payées par mes soins; une provision de quelques centaines de francs fut remise à chaque famille et ce qui restait « (plusieurs milliers de francs par groupe), fut placé en rentes sur « l'État. Les titres sont encore déposés à la Caisse des dépôts et « consignations. »....

En des pages émues, quelques écrivains ont exposé les souffrances des populations maritimes. M. le baron Grivel a examiné la question avec la consciencieuse patience d'un marin, et ses deux brochures intitulées : *Protection aux Marins* et *Prévoyance pour les Marins*, sont le reflet du caractère admirable d'un homme de bien.

Dans une brochure intitulée : *L'Assistance Maritime*, un ancien ministre belge, M. Charles Sainctelette, a fait une étude fort juste des devoirs des gouvernements en présence des infortunes maritimes. L'auteur passe en revue les règlements de diverses puissances et il demande, en concluant, pourquoi ne pas organiser,

Digitized by Google

comme en Angleterre, une assistance publique en faveur des naufragés marins ou quasi-naufragés indigents.

ASSURANCE SPÉCIALE POUR LES SAUVETEURS ASSOCIÉS AUX SOCIÉTÉS

Pour les sauveteurs, l'assurance serait plus facilement applicable. Il existe, notamment en Angleterre, des assurances populaires, je cite : la *Prudential. The Guardian*, *Marina and general life office*, La *Whittington;* et la *Nordstern* en Allemagne. Les primes sont mensuelles ou annuelles. Le capital assuré varie selon l'âge. En France, plusieurs tentatives d'assurance populaire ont eu lieu. Deux compagnies disparues, dont une, le *Progrès National*, avait un système intéressant mais trop onéreux. La prime était annuelle et ne pouvait être inférieure à 6 fr. payables par 0,25 c. ou fractions de 0,25 par quinzaine afin d'obtenir 300 fr. au décès. Le paiement de ces primes était fait à domicile et constaté à l'aide de timbres-quittances apposés dans les cases d'un livret.

Une autre compagnie qui existe actuellement a inauguré un système de tirages. Les polices sont des polices obligations qui ont des tirages, comme les obligations, et qui peuvent apporter une prime à l'assuré, en dehors de son capital.

En adaptant un système d'assurances populaires à nos coutumes françaises, en évitant des frais généraux trop lourds, en réduisant le fonctionnement à sa plus simple expression, ou pourrait obtenir d'excellentes institutions pour les sauveteurs.

ENTRETIEN ET ASSURANCE DES INSTRUMENTS DE TRAVAIL

Si l'assurance du marin à la petite pêche était pratiquée par une société privée, celle-ci, par extension, pourrait pourvoir à l'entretien et à l'assurance des barques et des engins de pêche ; mais il serait nuisible de garantir complètement le risque, parce qu'il serait à craindre que le marin ne négligeât ses instruments de travail. Il faudrait, alors, assurer les trois quarts de la barque, en laissant le quatrième quart à la charge du marin, et, en cas de sinistre, reconstituer l'objet perdu ou le remplacer, et non payer la perte en espèces. Il est de principe, en effet, que l'assurance n'est pas un profit mais la juste indemnité d'une perte.

CONCLUSION

En conclusion de cette étude, je propose au Congrès de former des vœux qui tendent à l'amélioration de la situation matérielle. morale et sociale des gens de mer.

Digitized by Google

En conséquence, 1° une statistique des accidents maritimes affectant les personnes, sera relevée avec soin par l'administration compétente, en outre d'un tableau déterminant le nombre des blessés, les cas d'incapacité de travail temporaire, les cas d'infirmité permanente, partielle ou totale, par rapport au nombre des marins inscrits pour les navigations. Cette statistique aura pour effet de favoriser la recherche d'une tarification indispensable à une assurance des marins.

2° Les marins et patrons à la petite pêche ne possédant pas de ressources suffisantes pour couvrir les risques de leur état par l'assurance, telle que l'a enseigné M. Félix Faure dans un projet de loi, il sera étudié un projet ayant pour but de donner le patronage de l'État aux institutions privées d'assurances qui répondraient dans leur programme aux conditions de bon marché, de sécurité, d'honorabilité, indispensables à leur succès.

3° Comprendre dans le bénéfice d'une assurance à primes restreintes, les sauveteurs-marins et autres qui doivent être considérés au même titre, que les soldats qui meurent sur le champ de bataille.

4° Le Congrès appelle la bienveillance du Sénat sur la loi Farcy, votée par la Chambre des députés, ayant pour effet d'accorder des pensions aux veuves des citoyens qui meurent en se dévouant pour la cause publique et aux citoyens ayant contracté des blessures graves dans les mêmes circonstances, quoique le patronage de l'État accordé aux institutions d'assurances privées à l'égard des marins et sauveteurs, ainsi qu'il est indiqué plus haut, réponde mieux au désir qui résulte de ce rapport.

TRIBUNAUX MARITIMES MIXTES

Avant de donner des secours aux marins, il faudrait, d'après l'honorable baron Th. de Saint-Georges Armstrong, chercher à faire rendre justice aux malheureuses victimes, soit de naufrages, soit d'abordages dont les auteurs sont irresponsables par suite d'une lacune dans la législation internationale.

Actuellement il n'existe aucune règle précise et nettement déterminée qui indique à quel tribunal on devra avoir recours lorsque des abordages auront lieu en pleine mer, ou lorsqu'un des deux navires abordés sera un bâtiment de guerre. On est fixé quand le litige a lieu entre bâtiments marchands qui se rencontrent dans un

Digitized by Google

port ou lorsqu'un sinistre a lieu à trois mille des côtes, dans ces deux cas les navires sont justiciables des lois du pays dans les eaux duquel l'accident arrive, mais on est embarrassé de juger le cas de navires qui s'abordent en pleine mer, même lorsqu'ils appartiennent à une même nationalité.

Un navire de guerre est considéré comme la continuation du territoire du pays dont il porte le pavillon par suite il n'est pas justiciable des tribunaux étrangers à sa nationalité. Ainsi dernièrement un vaisseau de guerre anglais le *Sultan*, aborda sur le Tage, un bateau marchand français la *Ville de Paris*, il fallut une intervention diplomatique pour obliger l'Angleterre à accorder une juste indemnité au propriétaire lésé.

Les tribunaux d'amirauté anglais jugent les cas de collision qui se produisent lorsque les navires appartiennent à leurs nationaux, mais ils n'interviennent pas lorsque les propriétaires ne sont pas sujets britanniques ou quand les collisions se produisent dans des eaux relevant d'un autre État à moins qu'on ne les prenne pour arbitres. Les anglais toujours jaloux du soin de protéger leurs compatriotes, arrêtent tout bateau qui a causé du dommage à un de leurs nationaux, lorsqu'il passe dans un rayon situé à trois milles de leur côté, et ils font comparaître le propriétaire devant leurs tribunaux. Cet usage n'étant pas suivi par les autres nations il y aurait lieu d'étudier les voies et moyens de remédier aux difficultés que nous signalons, soit en étendant les attributions des consuls, soit en établissant un tribunal mixte pour juger en dernier ressort les cas de collisions et naufrages en haute mer.

La règlementation de ce tribunal serait établie de la façon suivante : chacune des parties sera représentée en nombre égal soit par un ou plusieurs juges et, en cas de non entente, un tiers nommé ad hoc trancherait la difficulté, au besoin le tirage au sort désignera un juge souverain.

Quand il y aurait doute au sujet de la juridiction à appliquer, même dans un rayon de trois milles marins, on aura également recours au tribunal mixte.

Lorsque les chocs ou collisions s'effectueront dans un endroit quelconque soit entre vaisseaux de guerre soit entre un vaisseau de guerre et un vaisseau marchand, le litige sera soumis à l'arbitrage d'une nation amie ou à un tribunal mixte spécial *ad hoc*.

Quand les collisions et abordages auront lieu entre vaisseaux de

Digitized by Google

la même nationalité, en haute mer, ils seront jugés par les tribunaux de leur propre nation.

Enfin, pour l'organisation de ce Tribunal mixte, un congrès international sera convoqué afin d'établir l'accord à ce sujet et en établir la réglementation.

Société des Sauveteurs de la Seine.

Société des Sauveteurs de la Seine. — Cette Société a été créée en 1804, approuvée en 1853 et reconnue d'utilité pnblique en 1871. Son but est le suivant :

1° De donner les soins du médecin et les médicaments aux sociétaires malades;

2° de leur allouer une indemnité pendant le temps de leur maladie ;

3° de pourvoir aux frais funéraires sur la demande des familles ;

4° d'accorder en cas de décès une indemnité à la famille;

5° d'instituer des pensions de retraite;

6° de créer des services de sauvetage.

La Société se compose de membres titulaires, qui moyennant une cotisation de deux francs par mois ont droit aux avantages offerts par la société, et de membres honoraires qui par leurs dons et cotisations pourvoient aux dépenses de la Société. La Société compte aujourd'hui 297 membres titulaires et 702 autres membres divisés en membres perpétuels honoraires, correspondants et pensionnés.

En 1888, les recettes de la Société se sont élevées à 7.950 fr. 65 et ses dépenses à 7,729 fr. 75.

Les frais de maladie ont atteint 3,198 fr. et les frais funéraires 450 fr.

La Société a dépensé 1,081 fr. pour donner des médailles et des couronnes aux personnes ayant accompli des sauvetages.

Depuis sa création les membres de la Société ont sauvé 5,365 personnes, 2,764 sauvetages ont été accomplis dans le feu, 1,588 personnes ont été retirées de l'eau et 1,013 sauvetages ont été effectués dans divers cas, tels qu'éboulements, chevaux emportés, etc.

La Société sur la proposition de son président notre dévoué collègue M. Rudolphe Burgues, a pris part à l'Exposition de 1889, (section d'économie sociale) et le jury lui a décerné une de ses plus hautes récompenses savoir, une médaille d'or.

Digitized by Google

SECOURS AUX SAUVETEURS ET ASSURANCE DES MARINS

Le rapport très intéressant de M. Hamon n'a pu être discuté faute de temps ; c'est pourquoi la question des secours aux sauveteurs victimes de leur dévouement et celle de l'assurance des marins seront soumises au prochain congrès et nous nous contenterons en notre nom personnel de faire quelques remarques sur le travail de notre dévoué collaborateur.

Les sauveteurs qui sont aujourd'hui victimes de leur dévouement n'ont droit légalement à aucune indemnité. Il est triste de penser que lorsqu'un ouvrier perd un membre en arrachant un de ses camarades à la mort, il soit obligé pour vivre d'avoir recours à la charité de ses concitoyens ; c'est pourquoi M. Hamon proposa aux membres du Congrès d'appeler la bienveillance du Sénat sur la loi Farcy votée par la Chambre des députés et qui a pour effet d'accorder des pensions aux veuves des citoyens qui meurent en se dévouant pour la cause publique ainsi qu'aux citoyens qui contractent des blessures graves dans les mêmes circonstances.

Il eût été intéressant d'entendre discuter ce vœu, car chaque fois qu'on met l'État en cause pour lui demander une partie de l'argent des citoyens qu'il est chargé de distribuer, il faut agir avec la plus grande réserve.

Il serait très important de définir ce qu'on entend par *sauveteur*, par *citoyen qui se dévoue pour la cause publique*, car il est inutile d'encourager des personnes à s'exposer à des périls certains quand elles n'ont pas les qualités physiques nécessaires pour accomplir un sauvetage.

L'utilité publique constitue également un terme très vague; à notre avis, lorsqu'un accident de force majeure arrive dans une entreprise d'utilité publique, le bénéfice fait par l'entrepreneur doit être suffisant pour réparer dans la limite du possible le préjudice causé aux travailleurs.

D'un autre côté il serait intéressant de connaître les charges qui incomberaient à l'État si la loi Farcy était adoptée, et nous n'avons pas obtenu de documents en nombre suffisant pour les évaluer.

En Belgique la Société royale de sauvetage a créé une société qui fournit aux sauveteurs les soins gratuits du médecin et une indemnité quotidienne moyennant le paiement d'une cotisation

Digitized by Google

de 12 francs par mois. La valeur de l'indemnité est doublée lorsque le sauveteur a été blessé en exposant sa vie. S'il ne nous est pas possible de fournir une solution définitive relative aux secours à donner aux sauveteurs victimes de leur dévouement nous pouvons indiquer un moyen de répartir avec succès les dons des personnes charitables. Nous n'avons pas reçu le compte rendu de l'emploi de la Caisse des victimes du devoir, mais M. de Beaufort nous a adressé celui de l'Œuvre des mutilés pauvres qui fournit des membres artificiels aux personnes victimes d'accidents et leur permettent ainsi d'utiliser encore leurs forces pour gagner leur vie.

Nous ne ferons qu'un reproche à cette institution, c'est qu'elle donne les membres au lieu de les vendre par annuités comme le font un certain nombre de sociétés anglaises. Ce dernier mode d'opérer a non seulement pour objet d'augmenter les ressources de l'œuvre, mais il entretient encore chez le mutilé le sentiment d'amour-propre que tout homme cherche à conserver le plus longtemps possible : savoir vivre sans le secours d'autrui. Telle qu'elle est l'Œuvre des mutilés pauvres rend d'immenses services et tout envoi d'argent qui lui sera fait permettra de satisfaire à une des nombreuses demandes à laquelle il lui est impossible de donner suite faute de capitaux suffisants.

L'organisation des secours à donner aux marins victimes d'accidents dans l'exercice de leur profession offre également des difficultés sérieuses. M. Hamon indique dans son rapport un grand nombre de sociétés de secours mutuels qui viennent en aide aux familles des marins qui périssent en mer ; malheureusement lorsqu'il survient une grande catastrophe, les ressources des caisses sont insuffisantes pour parer aux effets du sinistre ; c'est pourquoi M. Collet, après avoir passé plusieurs années à relever les accidents, demande la formation d'une société centrale, qui réunira les cotisations des sociétés locales, dont on augmentera le nombre suivant les besoins, et qui donnera chaque année les sommes nécessaires pour payer les indemnités.

D'après nous le projet de M. Collet n'a pas chance de succès, car les risques courus par les diverses catégories de marins ne sont pas les mêmes, et il est bien évident que les pêcheurs de Terre-Neuve qui sont exposés à une mortalité qui varie de 1 à 2 % ne pourront pas payer une cotisation suffisante pour garantir à la caisse centrale le remboursement de ses déboursés.

Les pêcheurs de Terre-Neuve, de même que les marins qui se

Digitized by Google

servent d'un matériel primitif, sont dans le cas d'ouvriers qui exercent une industrie insalubre et qui sont exclus des sociétés de secours mutuels ordinaires.

La première chose à faire serait de voir si l'on ne pourrait pas diminuer la mortalité des marins, en mettant à leur disposition un matériel perfectionné. D'après M. Félix Faure, les marins et les patrons à la petite pêche ne peuvent couvrir par l'assurance les risques de leur état ; par suite il leur serait bien difficile dans les conditions actuelles de modifier les conditions de leur travail. D'après les renseignements que nous avons obtenus, nous croyons que les navires de pêche avec treuil à vapeur rapportent de 10 à 20 % à leurs propriétaires ; par suite, si nos informations sont exactes, nous ne voyons pas pourquoi l'État n'interviendrait pas, comme il le fait dans l'industrie, et pourquoi il n'interdirait pas l'usage d'un matériel qui expose ceux qui s'en servent à une mortalité bien plus considérable que celle que l'on observe dans l'exercice des métiers les plus dangereux. Du moment qu'avec un bateau à vapeur on réalise des bénéfices, il nous semble que les propriétaires peuvent en affecter une partie à l'assurance du personnel dont ils se servent contre les dangers. On nous a fait remarquer que si l'on interdisait la pêche aux riverains de nos côtes, ils mourraient de faim. Nous répondrons que les petits boutiquiers ruinés par les grands magasins existent toujours et qu'il y aura toujours à faire en France tant que l'on importera de l'étranger des produits manufacturés à bas prix, grâce au bon marché de la main-d'œuvre. M. Hamon demande qu'il soit étudié un projet ayant pour but de donner le patronage de l'État aux institutions privées d'assurance qui répondraient dans leur programme aux conditions de bon marché, de sécurité et d'honorabilité indispensables à leur succès.

Nous sommes d'accord avec M. Hamon pour espérer qu'au prochain Congrès nous pourrons soumettre à ses membres une étude complète de la question de l'assurance des marins, surtout si l'on prend en considération le premier vœu que la Ve section comptait soumettre à l'approbation du Congrès, savoir : « l'établissement d'une statistique relative aux accidents permettant d'établir pour chaque matelot inscrit les risques qu'il court en prenant la mer. »

Nous regrettons de ne pouvoir donner ici un compte rendu détaillé des opérations de la Société de secours aux familles des

Digitized by Google

naufragés, fondée par l'honorable M. DE COURCY. Les ressources de cette société sont basées sur la charité, mais elle distribue ses dons avec intelligence. Ainsi nous avons appris qu'à la suite d'un sinistre elle a donné une part de bâteau de pêche à une veuve chargée de famille. Grâce à ce don et à la fabrication de filets, la brave femme arrive à élever convenablement ses enfants.

Nous espérons qu'en présence des bonnes volontés que nous avons rencontrées et du dévouement qui caractérise les personnes qui s'occupent du sauvetage, l'étude de la question de l'assurance des marins sera abordée par des personnes compétentes et disposant de ressources nécessaires pour obtenir des résultats. Nous croyons que l'intervention des personnes dont nous parlons aura plus d'effet que la fédération des sociétés de sauvetage demandée par l'honorable M. CARON, président de la Société nationale de sauvetage, par M. le baron de Saint-Georges Armstrong, membre du comité du congrès de la paix, et par M. Brès, président des Sauveteurs de Toulouse.

La question de la fédération des sociétés a été plusieurs fois agitée; elle a été proposée au Congrès de Paris ; mais après une brillante discussion à laquelle prirent part MM. Nadault de Buffon, Bonniot, Godet, on décida que le meilleur moyen pratique de se fédérer était d'organiser chaque année un congrès de sauvetage dans une des principales villes de France et d'y joindre une exposition de tous les engins nouveaux qui ont pour objet la préservation de la vie humaine.

Pour mettre ces résolutions à exécution, le Congrès de Paris nomma une commission, dont la plupart des membres ont disparu, car malheureusement les sauveteurs payent un large tribut à la mort. C'est pourquoi la chaîne des réunions a été interrompue. Elle a été renouée grâce à l'Exposition de sauvetage de 1888. Espérons que les membres dont les noms suivent, chargés d'organiser le Congrès de Toulon, réussiront à intéresser à l'œuvre du sauvetage les sociétés scientifiques qui pourraient tant contribuer à augmenter la puissance des engins dont disposent les sauveteurs.

Noms des membres de la Commission d'organisation du Ve Congrès international de sauvetage

MM. LISBONNE, président du IVe Congrès international de sauvetage.
RAGIOT, administrateur délégué de la Société centrale de sauvetage des naufragés.

Digitized by Google

MM. E. Cacheux, président du IIIe Congrès de sauvetage.
Burgues, président des Sauveteurs de la Seine.
Nicole, vice-président de la Société française de sauvetage.
Caron, président de la Société nationale de sauvetage.
O. Noel, président de la Délégation parisienne des sauveteurs bretons.
C. Roche, président honoraire des sauveteurs de Toulon.
Bonniot, président des sauveteurs du Midi.
Salager, président des sauveteurs du Languedoc.
Farcy, député de la Seine.
Wolff, président du Congrès des sapeurs-pompiers.
Baron Th. de Saint-Georges Armstrong, délégué des sauveteurs de l'Aude.
De Baecker, ingénieur, secrétaire du IIIe Congrès de sauvetage.
Chagnard, secrétaire-adjoint du IVe Congrès de sauvetage.
René de Cuers, publiciste.
Hamon, secrétaire du IVe Congrès de sauvetage.
Dr Monin, secrétaire de la Société française d'hygiène.
Guibillon, rédacteur en chef du Bulletin de la Société centrale du Travail professionnel.
Max de Nansouty, rédacteur en chef du *Génie Civil*.
Ch. Labrousse, ancien lieutenant de vaisseau.
Bernard, assureur.
D'Aubin, président des Sauveteurs de Toulon.
L. Potel, secrétaire du IVe Congrès de sauvetage.

MM. les Ministres de la Marine et des Travaux publics ont accordé leur patronage aux organisateurs du Congrès de Toulon.

Digitized by Google

SIXIÈME SECTION

EXPÉRIENCES ET VISITES

Rapporteur : M. CHAGNARD

Ainsi que l'annonçait le programme du Congrès de sauvetage, les travaux théoriques ont été complétés à l'aide d'expériences faites avec des appareils de sauvetage et par des visites diverses pouvant intéresser les sauveteurs. Grâce à l'obligeance de M. Berger, qui voulut bien donner l'autorisation de sortir de l'enceinte de l'Exposition les divers objets nécessaires aux expériences, les membres de la VIe Section purent organiser trois séances qui permirent d'apprécier les progrès faits dans l'art de sauver son semblable.

Expériences relatives au sauvetage fluvial et maritime

La première réunion eut lieu, le jeudi matin 13 juin, sur les bords de la Seine pour exécuter le programme suivant : *sauver une personne en danger de se noyer et lui donner les soins réclamés par son état.*

M. J. Moureau, vice-président de la Société des Sauveteurs bretons (délégation parisienne), voulut bien se charger de remplir les conditions du programme avec l'aide d'une équipe de sa société. Il commença par faire la description des divers engins à employer pour sauver une personne en danger de se noyer, puis il fit procéder, à l'aide de la ligne Carrichon, au sauvetage d'un homme. Le noyé fut apporté sous une tente à l'aide d'un brancard Rémilleux et Renaut, et M. le docteur Jascewicz fit voir la marche à suivre, pour le rappeler à la vie, en exécutant sur lui toutes les opérations dont l'efficacité a été démontrée par la pratique. Le président félicita les sauveteurs sur la manière dont ils avaient accompli leur mission,

Digitized by Google

et les assistants se séparèrent en emportant une très bonne impression de la valeur du personnel de la Société des sauveteurs bretons et de celle du matériel dont ils disposent.

La deuxième séance, organisée par M. de Baecker, et relative aux expériences diverses de sauvetage dans l'eau eut lieu le 17 juin à la piscine Oller, rue Rochechouart, mise gracieusement par son propriétaire à la disposition des membres du Congrès.

Cette réunion, à laquelle monsieur le Président de la République, désireux de témoigner sa sollicitude aux sauveteurs, avait bien voulu se faire représenter par monsieur le commandant Chamoin, comportait le programme suivant :

PREMIÈRE PARTIE

Expériences de sauvetage

1° *Sauvetage d'un mannequin.*
2° *Sauvetage d'une personne.*
3° *Sauvetage d'une personne à l'aide d'engins divers.*
4° *Expériences de natation sous l'eau — Plongeurs.*

DEUXIÈME PARTIE

Flottaison et Natation

1° *Expériences de flottaison avec différents appareils : Gilets, corsets, ceintures, bouées, filets de sauvetage, etc.*
2° *Accidents du canotage.*

Expériences pratiques

3° *Concours de natation pour hommes.*
4° *Concours de natation pour femmes.*

Les prix consistaient en un magnifique vase de Sèvres offert par monsieur le Président de la République, en médailles et diplômes offerts par le congrès aux lauréats hommes et en bijoux pour les lauréats femmes.

La parfaite exécution du programme, a provoqué à plusieurs reprises les applaudissements des spectateurs.

Les récompenses ont été attribuées de la façon suivante :

Vase de Sèvres : M. Langlois, membre de la société des Sauveteurs bretons.

1res *Médailles :* Mlles Marguerite Bodin et Jinter, MM. Guillaumin, maître nageur et Bataillard, membre de la société des sauveteurs bretons.

Digitized by Google

2mes *Médailles :* Mlle Thérèse Bodin, MM. Paul Baudrais et Scordel, membres de la société des Sauveteurs bretons.

3mes *Médailles :* MM. Ragot, maître nageur, et Guérin, amateur.

A côté de ces concours qui ont beaucoup intéressé les assistants venaient les expériences des appareils de sauvetage dans l'eau qui n'ont pas moins attiré très vivement leur attention.

Parmi les appareils expérimentés devant ce congrès nous placerons en première ligne le gilet de sauvetage dont M. V. Ferré est l'inventeur et dont la description a été faite page 63.

Les expériences faites ont permis d'apprécier les qualités émergeantes de l'appareil, car un des maîtres nageurs qui s'en était revêtu ne put atteindre le fond de l'eau malgré tous les efforts qu'il fit pour y parvenir.

Le corset de sauvetage de M. Ph. Boissy est en tissu caoutchouté, il est souple, léger et solide. Il se porte indifféremment dessus ou dessous les vêtements. Gonflé d'air en quelques secondes, soit à terre, soit dans l'eau, il ne gêne en rien les mouvements et ne craint pas les chocs d'objets contondants.

La supériorité de ce corset consiste surtout dans ce fait qu'il est muni de deux poches, l'une portant un flacon de réconfortant, l'autre une boîte de secours aux naufragés et qu'une bouée construite dans les mêmes conditions que le corset y est adhérente et permet de sauver un naufragé en même temps que soi-même.

Le tout est enfermé dans un étui en fer blanc insubmersible.

L'invention de M. Ph. Boissy peut rendre des services quant à la flottaison, mais l'air contenu dans son corset n'étant pas divisé par compartiments indépendants les uns des autres, il en résulte qu'un choc provenant d'un objet pointu ou tranchant peut faire dégonfler très rapidement son appareil et le rendre non-seulement inutile mais même dangereux dans ce cas exceptionnel.

Les expériences faites avec la ceinture de sauvetage de M. le baron d'Alessandro dont nous avons donné la description ont prouvé qu'elle était susceptible de rendre de grands services en eau douce, malheureusement l'observation faite au corset de M. Boissy est également applicable à la ceinture de M. le baron d'Alessandro.

La ceinture gilet de sauvetage inventée par M. S. Klixbull, lieutenant en premier de la marine danoise, diffère de celles similaires par sa construction. Persuadé de la possibilité d'utiliser l'air comprimé comme force portative et que, de même qu'un poisson peut

Digitized by Google

se maintenir à la surface de l'eau au moyen de ses nageoires, quelques réservoirs remplis d'air suffisent pour soutenir une personne sur l'eau, attendu qu'il faut très peu de chose pour contre balancer la différence qui existe entre le poids réel d'un corps et ce que ce même corps pèse dans l'eau, M. le lieutenant Klixbull a eu l'idée de construire une ceinture composée de vingt-quatre boudins ou réservoirs élastiques très forts, remplis d'air comprimé et complètement indépendants les uns des autres. Ces réservoirs sont recouverts d'une première enveloppe en peau de porc ayant subi une préparation chimique la rendant incassable et lui permettant de supporter un poids ou une pression équivalente à 300 kilos, et d'une seconde enveloppe en toile imperméable et goudronnée. Sa fermeture quoique fort simple permet de l'adapter à toutes les tailles et son poids est léger.

La supériorité de la ceinture de sauvetage du lieutenant Klixbull est telle qu'après des essais faits concurremment avec beaucoup d'autres ceintures de fabrication étrangère ou indigène le gouvernement danois a, par décret du 14 mars 1888, ordonné l'emploi de cette ceinture à bord des navires et des torpilleurs de la marine danoise.

C'est le plus bel éloge qui puisse être fait de cet appareil.

Le comité du congrès a adressé tous ses compliments à M. A. F. Ballin, chargé de vulgariser en France cet appareil de sauvetage et l'a prié de les transmettre au lieutenant de marine Klixbull.

M. Carrichon, membre de la Société des sauveteurs bretons, est l'inventeur d'une bouée-gaffe composée d'un flotteur et d'une ligne à chaque extrémité de laquelle se trouve fixée un grappin.

La manœuvre de cet appareil est très facile, il suffit de lancer adroitement la bouée à une personne en danger et dès qu'elle l'a saisie, on la hale en quelque sorte à terre.

D'un très petit volume cette bouée est facilement portative et son utilité est incontestable à bord de tous les bateaux de plaisance ou de marine marchande, dans les postes de secours situés sur les fleuves ou rivières et chez les éclusiers.

Tout le monde sait qu'une personne en danger de se noyer se cramponne après tout ce qui se trouve à sa portée et le briserait plutôt que de le lâcher. Partant de ce principe, M. Talmas, membre de la Société des sauveteurs bretons, eut l'idée de créer une bouée permettant de sauver les personnes tombées à l'eau sans crainte d'être saisi par elles.

Digitized by Google

Cette petite bouée à la forme d'une haltère, le milieu est en bois, les boulets en caoutchouc sont entourés d'un tricot en laine tricolore, un cordage de 0 m. 60 à deux poignées attaché au milieu, sert à lier le bras, un autre de 2 m. 50 sert à attirer la personne. En cas d'accident, le sauveteur muni de cette bouée, la lance à la personne en péril qui s'en empare, se jette ensuite à l'eau et attrapant l'extrémité du cordage qui flotte le passe sur son épaule, le tient avec la main gauche et nage vigoureusement avec la main droite vers le bord.

Le peu de place que tient cette bouée, dite bouée de poche, a permis de la placer dans une trousse qui, avec une notice explicative sur les premiers soins à donner aux asphyxiés par immersion, contient tous les objets nécessaires pour activer le retour à la vie en attendant l'arrivée du médecin.

MM. Andrieu et Leriche ont trouvé le moyen d'utiliser des objets d'un usage quotidien (cannes et parapluies) pour créer leur ligne de sauvetage.

Cet appareil essentiellement portatif se présente indifféremment sous la forme d'une canne ou d'un parapluie dont les dimensions et les dispositions ordinaires ne subissent aucune modification.

Il comporte, en principe, un flotteur et un grappin reliés par une ligne de 12 mètres et vissés sur une tige creuse ou pleine suivant qu'il s'agit d'une canne ou d'un parapluie. Le flotteur constitue la poignée de la canne ou du parapluie et le grappin, replié sur lui-même, forme le bout de la canne ou s'adapte à la poignée du parapluie, la ligne est enroulée à l'intérieur ou sur la tige pourvue d'une douille à cet effet.

L'un ou l'autre de ces engins, flotteur ou grappin, peut être employé suivant le cas, il suffit de dévisser celui qui doit être utilisé et de dérouler la ligne pour pouvoir la lancer.

Le filin dont sont munis ces appareils est de forte résistance et n'est employé qu'après avoir subi une épreuve faite à 40 kilogrammes, c'est-à-dire à une force de beaucoup supérieure à celle nécessaire, puisqu'il ne s'agit que de maintenir à flot une personne en attendant l'arrivée d'un secours plus efficace, ou de l'amener à une berge, un escalier ou tout autre endroit accessible.

En inventant cette ligne, MM. Andrieu et Leriche ont fait œuvre utile puisqu'ils mettent dans la main de chacun le moyen de sauver son semblable.

Digitized by Google

Parmi les engins de sauvetage inventés par M. Baudry, figure un filet carré à larges mailles en fil tanné. Il est muni à l'une de ses extrémités de plusieurs balles de plomb dans le genre de celles fixées aux filets de pêche ; à l'autre côté sont attachés des blocs de liège. Aux quatre coins s'adapte une corde tenue par les sauvetenrs qui lancent le filet, dès qu'ils aperçoivent un noyé, de façon à ce que celui-ci se trouve entouré par le filet. Les balles de plomb entraînent la partie inférieure vers le fond, tandis que les blocs de liège, en faisant surnager la partie supérieure, obligent le filet à se tenir perpendiculairement. On comprend alors que pour attirer le noyé sur la rive, il suffira de ramener le filet qui le saisira dans ses mailles sans le laisser échapper.

L'idée de M. Baudry est ingénieuse, mais la manœuvre de son filet de sauvetage est assez longue et ne peut se faire qu'à deux, ce qui en rend l'emploi non pas impossible, mais difficile.

Dans les expériences relatives aux accidents du canotage, M. D. Louvet, un des principaux vulgarisateurs de la natation dans notre belle France, a démontré qu'en cas de chavirement d'un canot on peut, en attendant des secours efficaces, se servir pour se sauver de tous les accessoires qui vous entourent.

Le point principal est de ne pas perdre la tête et de se souvenir que le bateau, quoique retourné, peut aider à flotter, en ayant soin, en s'y cramponnant, de le faire roûler. Les avirons sont également d'un grand secours ; ainsi un aviron pris par le milieu, en écartant les mains, peut soutenir, surtout si, en le tenant, on fait avec les pieds comme si on montait un escalier.

M. D. Louvet a complété son expérience en plaçant un aviron sous sa tête, un autre sous ses jarrets et, ainsi couché, sur les deux, il a descendu le courant très aisément.

De même que les expériences de sauvetage en cas d'incendie, les expériences de sauvetage dans l'eau ont très vivement intéressé les membres du Congrès qui les ont suivies avec assiduité, ainsi que le public qui, par sa présence, a tenu à prouver sa sympathie à tous ceux qui cherchent à sauver la vie humaine des dangers dont elle peut être victime.

S'il nous était permis en terminant cette première partie, d'émettre un vœu, non pour supprimer les sinistres maritimes, ce qui parait difficile, mais pour en diminuer le nombre et surtout en atténuer les résultats effroyablement désastreux, nous souhaiterions qu'à l'exemple de plusieurs Etats, le Gouvernement français exigeât,

Digitized by Google

par une loi, que tous les navires et embarcations de quelque nature qu'ils soient, aient à leur bord un nombre suffisant d'engins de sauvetage pour permettre, en cas de naufrage, d'abordage ou de feu, d'assurer en quelque sorte le sauvetage des passagers et de l'équipage.

Expériences de Sauvetage en cas d'incendie

Les expériences qui ont été faites à une hauteur de cinq étages, pour démontrer la possibilité de se sauver en cas d'incendie au moyen d'appareils très simples, ont présenté un intérêt tout particulier, car si tout le service public d'incendie de certaines grandes villes possède, comme appareils de sauvetage, un matériel de premier ordre, manœuvré par un corps d'élite, les efforts des vaillants sapeurs-pompiers ne rencontrent pas toujours de la part de l'initiative privée, l'aide sur laquelle ils sont en droit de compter.

Malgré la rapidité avec laquelle les secours arrivent, le terrible fléau marche quelquefois plus vite qu'eux et les appareils de lutte étant devenus inutiles, il ne reste plus, pour les habitants menacés, qu'à chercher le salut dans la fuite.

En cas d'incendie de l'escalier, la situation des personnes habitant les étages supérieurs devient critique, et c'est alors, en l'absence des échelles extensibles des pompiers, que l'on sent tout le prix des échelles fixes permettant, comme en Amérique, de descendre rapidement jusqu'à terre. Mais ces échelles, bien qu'imposées à Paris par une ordonnance de police, sont délaissées par les propriétaires, soit par insouciance, soit pour tout autre motif.

A défaut d'échelle, que ne donnerait-on pas alors pour avoir une simple corde, et cependant combien peu de personnes en possèdent? La descente le long d'une corde lisse ou d'une corde à nœuds offre, il est vrai, un réel danger pour les personnes dont la frayeur a paralysé les efforts; elle est impossible pour les femmes et les enfants.

Aussi a-t-on imaginé, depuis quelques années, un certain nombre d'appareil dits; *Descenseurs* qui suppriment tout danger en rendant la descente automatique. Le principe est à peu près le même dans tous les appareils qui ne varient que dans leur fabrication. La personne qui doit descendre s'entoure d'une ceinture fixée à l'appareil, celui-ci est traversé par la corde sur laquelle on doit exercer une traction plus ou moins forte selon qu'on veut modifier la vitesse de la descente.

Le descenseur fonctionne donc, par son serrage sur la corde,

Digitized by Google

comme un véritable frein. Un sauveteur peut ainsi passer successivement devant les fenêtres des différents étages, et recueillir une ou plusieurs personnes dont les ceintures, semblables à la sienne, peuvent y être accrochées. Ajoutons que l'extrémité de la corde peut-être tenue par une personne placée sur le sol, ce qui permet permei au sauveteur d'avoir le libre exercice de ses deux mains.

Ces ingénieux appareils sont certainement appelés à rendre de très grands services dans les incendies quand le sauvetage ne peut s'opérer que par les fenêtres, aussi leur usage commence-t-il à se répandre partout.

Plusieurs inventeurs avaient répondu à l'appel de M. Cacheux et ont fait fonctionner leurs appareils devant un public nombreux au milieu duquel on remarquait beaucoup d'officiers de pompiers et de sauveteurs.

Le descenseur expérimenté par M. Duval, lieutenant des sapeurs-pompiers de Corbeil, est simple et d'un maniement facile à comprendre :

L'extrémité de la corde étant attachée à un point fixe (appui de fenêtre, grille de balcon, etc.), on y fait une boucle qu'on passe dans l'échancrure en forme de huit de la plaquette; cette boucle étant rabattue derrière le crochet, la personne à descendre se suspend à ce crochet par sa ceinture et, faisant frotter plus ou moins la corde sur le bord supérieur de l'appareil, en élevant ou en abaissant la main, elle peut ainsi ralentir, accélérer ou arrêter complètement son mouvement de descente. Plusieurs personnes peuvent se suspendre au même appareil qui est en fer forgé et par conséquent d'une grande solidité.

Si, comme nous l'avons dit pour les descenseurs en général, l'extrémité du cordage est tenue par une personne restée à terre, il est facile de faire descendre une personne évanouie ou un sauveteur qui aurait besoin du libre usage de ses deux mains.

Le descenseur dont M. Holthausen est inventeur est à spirale, il se compose d'un cylindre en bronze muni, à sa surface, d'une rainure hélicoïdale dans laquelle on engage la corde de façon à pouvoir régler le mouvement de descente à volonté, d'une corde incombustible de vingt mètres de longueur dont la force garantie est de 400 kilogr., d'une ceinture de sauvetage double qui est disposée de façon à ce qu'elle forme un siège dont la partie supérieure est passée à la taille et l'autre sous les jambes, enfin de crochets qui servent à fixer la corde à un point d'appui quelconque.

Digitized by Google

L'un des avantages de ce descenseur est de se trouver assis comme dans un fauteuil et d'avoir les mains libres pour en disposer, soit pour régler la vitesse de la descente, soit pour sauver des personnes, soit des objets.

L'appareil de MM. Gugumus frères de Nancy est formé d'une espèce de boucle à T en acier nickelé éprouvée par une charge de 2,000 kilogr. A la partie inférieure sont fixées deux sangles en forme de nœud de chaise, l'une prenant sous les cuisses, l'autre sous les aisselles; une corde de 20 mètres complète l'appareil.

La manière de s'en servir est simple, la corde étant attachée préalablement à une barre d'appui de fenêtre, aux gonds de persienne, ou à toute autre partie de bâtiment pouvant servir de point d'attache, la personne qui veut descendre se passe les sangles sous les cuisses et sous les bras. Le descenseur se trouvant ainsi à hauteur de poitrine, on y passe la corde double, on ramène la boucle formée autour du T sans faire de nœud, on s'assied dans cette sorte de siège formé par les sangles, en maintenant avec une main la corde qui pend en dessous et on se laisse descendre à volonté, sans le moindre effort.

Si on veut descendre une personne évanouie, il suffit de lui mettre l'appareil décrit plus haut, de passer la corde dans le descenseur et de suspendre la personne dans le vide, sans crainte aucune d'échapper des sangles. Une autre personne tient la corde dans la rue et règle la descente depuis le bas en rendant la main progressivement, pour régler la vitesse de descente. Un père de famille peut ainsi sauver les siens, en quelques minutes, et s'échapper lui-même après.

Ce même descenseur se fixe aussi à la ceinture des pompiers, mais sans être muni de sangles, celles-ci étant remplacées par la ceinture même.

Le descenseur à mouvement de va-et-vient du système de M. Dienert, tout en offrant par sa construction toutes les garanties de solidité désirable paraît être d'un fonctionnement assez compliqué. Il existe deux modèles de cet appareil basés sur le même principe : 1° Le frein simple à lunette qui permet de l'appliquer à la corde à un point quelconque de sa longueur; 2° Le frein double à crochets, glissant sur la corde qui y reste emprisonnée.

Chaque appareil se compose : d'un frein, d'une corde et d'une ceinture. Le mouvement de va-et-vient en double exige en plus une poulie spéciale, sur laquelle glisse la corde quand on remonte

Digitized by Google

l'appareil, et une corde d'attache, avec ou sans porte-mousqueton, pour fixer la poulie extérieurement à la façade, et le plus en relief possible.

Sur le corps du frein simple à lunette se trouvent deux anneaux portant un bec à chaque extrémité, un taquet-amarre est rivé au milieu de ce corps.

Le frein double à crochets comporte une partie cylindrique portant sur son milieu deux crochets terminés en forme de taquet-amarre. Chaque extrémité du corps porte un chapeau percé de deux trous reliés entre eux dans leur intervalle par une gorge en forme de poulie glissoire. A chacun de ces chapeaux un anneau à chappe mobile est assujetti par un rivet.

La corde de descente mesurant vingt mètres est enroulée sur bobine, en forme d'empiloir. Cette disposition permet à la corde de se dérouler régulièrement sans jamais se nouer, et de la tenir en même temps sous son plus petit volume.

La ceinture sangle est cousue en forme de couronne, un porte-mousqueton y est adapté.

La corde d'attache est d'une longueur de quatre à cinq mètres; pour faciliter les manœuvres, un porte-mousqueton peut y être avantageusement fixé.

Un dé ou fausse poulie porte deux trous pitons, par lesquels on introduit la corde d'attache; l'autre, plus allongée et renforcée à sa base, sert de glissoire à la corde.

La poulie-frein est composée d'une chappe et de ses trous pitons, une poulie, un rochet et son axe; un boulon de poulie, son écrou et la vis de sûreté. Sa construction permet à la corde d'agir par fraction sur la poulie, quand celle-ci fait arrêt; dans l'autre sens la poulie est folle.

Le mouvement de va-et-vient de ce descenseur, dont le maniement ne peut guère être fait que par une personne suffisamment exercée, permet de faire parvenir du secours à tous les étages d'une maison incendiée, mais la manœuvre ascensionnelle ne pouvant se faire que du sol il en résulte une certaine lenteur dans le sauvetage.

Dans le *descenseur universel* de M. Frédéric Psalmon, nous constatons un grand progrès : simplicité de l'appareil, maniement facile par qui que ce soit et sans exercice préalable, possibilité de sauver plusieurs personnes à la fois et de faire remonter l'appareil du sol à quelque hauteur que l'on soit placé.

Digitized by Google

Ce descenseur a pour but de permettre aux personnes, occupant un immeuble en feu, non-seulement de s'échapper elles-mêmes, mais encore de sauver celles ne pouvant être abandonnées à leurs propres forces. Il est formé d'une seule pièce de métal de bronze, fonte malléable ou autre dont la partie centrale a la forme d'un parallélipipède rectangle et est terminé à ses extrémités par deux têtes. Chacune de ces têtes, possédant deux branches recourbées qui forment les crochets, est en outre percée d'un trou.

Dans la partie centrale de l'appareil sont pratiqués des canaux et des échancrures qui servent de guide à la corde. Cette corde après avoir pénétré dans l'appareil par une de ses extrémités décrit une spirale complète dans un sens et ensuite une seconde spirale dans l'autre sens pour sortir enfin par l'extrémité opposée. La corde circule donc dans le descenseur suivant deux spires contrariées.

Pour se servir de l'appareil, on attache la partie supérieure de la corde à un appui de fenêtre ou de balcon ou encore à une saillie quelconque et on s'accroche au moyen d'une ceinture à l'un des crochets. Cela fait on se laisse descendre en soutenant avec la main la partie inférieure de la corde qui sert de frein et modère la vitesse de la descente par suite de son frottement sur le métal.

Lorsque l'on veut modérer encore plus la descente, on soulève simplement avec la main le brin inférieur de la corde. Si l'on désire s'arrêter il suffit de faire un tour de corde sur l'un des crochets, l'arrêt est alors instantané et la descente ne peut continuer que lorsqu'on a dégagé la corde pour lui faire reprendre sa position primitive.

L'appareil étant de forme symétrique, on peut aussi bien, pour l'employer, le tourner dans un sens que dans un autre.

Pour la descente des personnes en danger le sauveteur doit opérer de la façon suivante : il fixe à l'aide d'un crochet spécial à un point d'appui solide, non pas la corde, mais l'appareil lui-même. Ensuite il prend une ou plusieurs personnes qui ne peuvent s'abandonner à leurs propres forces et les accroche à la corde qui se trouve au-dessous de l'appareil et met ces personnes dans le vide sans aucun risque pour elles, les ceintures étant munies de mousquetons indécrochables.

Il les guide du haut, les dirige et les arrête à sa volonté, en déployant une force très minime, car il suffit d'exercer un effort

Digitized by Google

d'un kilog pour descendre un poids de cent kilos, et il n'abandonne le brin supérieur de la corde que lorsque la personne est à terre.

Cette première opération faite et sans qu'il soit besoin de rien remonter, il raccroche d'autres personnes à l'extrémité de la corde restée en haut et les fait descendre de la même manière.

Il peut renouveler cette action autant de fois que cela est nécessaire en retournant tout simplement l'appareil après chaque voyage.

Lorsqu'il ne reste plus personne à sauver que lui-même, le sauveteur détache le descenseur du point d'appui auquel il était assujetti et fixe à la même place le brin le plus court de la corde, il s'accroche ensuite à la partie inférieure de l'appareil et se laisse glisser à sa volonté en s'arrêtant à son gré dans la descente, afin de pouvoir opérer, s'il y a lieu, d'autres sauvetages aux étages inférieurs.

Le descenseur universel a, sur les appareils similaires, des avantages si remarquables que nous ne serions pas étonné de le voir adopter par toutes les compagnies de sapeurs-pompiers.

La grande difficulté du sauvetage dans une maison incendiée, lorsque l'escalier est en flammes, est de se transporter ou de faire parvenir des secours aux habitants des étages supérieurs, M. J. Dupuy, d'Alais (Gard) a tenté de résoudre cette difficile question et son invention est digne d'une étude attentive. L'appareil qu'il présente fournit le moyen d'amarrer très solidement une échelle de cordes ou un descenseur aux fenêtres d'une maison ou d'un édifice quelconque envahi par les flammes et privé de communications, et cela en quelques minutes et à 30 mètres de hauteur.

Il se compose d'un petit nombre d'objets peu volumineux, légers et relativement peu coûteux, savoir :

1° Une arbalète à portée graduée au moyen de plusieurs crans d'armement ;

2° Un projectile ou bobine métallique autour de laquelle est enroulé une trentaine de mètres de fil écru ;

3° Une bobine en bois contenant 30 mètres de cordes fines;

4° Un crochet en fer aplati portant une échelle de cordes, lequel crochet permet un amarrage instantané et très solide aux fiches de la croisée, aux gonds de la persienne, à un chevron ou à la charpente de la toiture et au besoin à un meuble. Son fonctionnement est des plus simples :

L'arbalète étant armée au cran convenable suivant l'étage, on

Digitized by Google

vise la fenêtre à secourir et on y envoie le projectile porte-fil; la personne en danger ramasse la bobine et retenant entre ses mains l'extrémité libre du fil, jette la bobine dans la rue au sauveteur.

Celui-ci attache au fil la corde fine que l'incendié n'a qu'à tirer à lui. A l'extrémité de la corde fine est fixée l'échelle de cordes qui est élevée de la même manière et instantanément amarrée par son crochet à un objet quelconque suffisamment solide.

Le sauveteur a une réserve de projectiles contenus dans la crosse de l'arbalète pour le cas où le but ne serait pas atteint du premier coup.

L'arbalète à tension graduée permet d'atteindre la fenêtre sans vitesse et sans danger de blesser.

Il a été apporté à l'appareil primitif des modifications importantes : L'échelle a été notablement perfectionnée; tout en conservant le mode d'attache qui ne laisse rien à désirer, on a fait passer la corde dans l'échelon, disposition qui permet de laisser à la corde toute sa force, en même temps qu'elle en empêche l'usure par frottement.

L'échelon est fixé par un rivet en cuivre et ne peut tourner sous le pied ou la main de la personne qui se sert de l'échelle dont la résistance garantie est de 2000 kilog; enfin le rivet en cuivre n'a rien à craindre de l'oxydation.

La mise en pratique de cette arbalète porte-amarre est un grand pas fait pour la solution du problème de la communication entre l'incendié et le sauveteur.

Parmi les appareils de sauvetage inventés par M. Frémiot, de Condé-sur-Noireau, nous signalerons l'échelle à rallonges qui permet d'allonger l'échelle à crochets ordinaire de manière à atteindre de pied ferme un second étage, lors même qu'il y aurait un balcon très saillant.

Cette échelle est munie d'un grappin ouvre persiennes qui se fixe à la hauteur de sa partie cintrée par un boulon transversal et permet d'ouvrir les persiennes fermées qui sont un obstacle insurmontable à l'échelle à crochets ordinaire.

Le siège mobile articulé qui y est également fixé permet au pompier porte-lance, chassé de l'appartement incendié soit par les flammes, ou qui n'a pu y pénétrer, de s'établir solidement au dehors en conservant l'entière liberté de ses mouvenents pour combattre l'incendie.

L'essai des différents appareils que nous venons de décrire a

Digitized by Google

pleinement réussi et nous sommes persuadé que toutes les personnes s'intéressant aux questions de sauvetage en cas d'incendie qui ont assisté à ces expériences extrêmement intéressantes en tireront des enseignements précieux et utiles.

C. CHAGNARD.

Visite du pavillon de Monaco

A l'issue de la visite du congrès au pavillon de la principauté de Monaco, M. de Baecker fut chargé par le président de rédiger, pour la séance du soir, un compte-rendu de cette visite, nous donnons ci-joint ce rapport :

Les membres du congrès, sous la conduite de leur président M. Lisbonne se sont rendus au pavillon de Monaco dont son Altesse, le prince héréditaire, président d'honneur du congrès, a fait lui-même les honneurs avec son affabilité bien connue.

Constatons en passant le gracieux aspect et l'organisation toute artistique du pavillon qui fait le plus grand honneur à M. Janty, tout à la fois l'architecte et le commissaire général de la principauté.

Nous n'avons pas à énumérer ici les nombreux travaux scientifiques auxquels s'est livré le prince de Monaco ni les intéressantes recherches maritimes faites par lui sur son yack l'*Hirondelle,* il suffit de rappeler ses dernières expériences sur les courants, expériences qui ont duré plusieurs années et dont les principaux résultats, publiés ces temps derniers, ont une importance qui n'a échappé à personne.

La visite avait pour but d'étudier sur place la faune maritime dont le prince de Monaco avait annoncé l'existence dans l'intéressante communication faite par lui à la deuxième séance du congrès ainsi que les engins ou instruments destinés à la recueillir.

Dans un langage des plus nets et indiquant une connaissance approfondie de la matière traitée, son Altesse a fait aux membres du congrès une conférence sur ses découvertes, à la surface des flots, d'une nourriture naturelle capable d'alimenter, sinon indéfiniment, du moins pendant un temps assez long, des naufragés que l'absence de vivre condamneraient évidemment à la plus horrible

Digitized by Google

des morts, abandonnés qu'ils sont sur des embarcations séparées de leur navire.

Nous allons essayer de rendre compte de cette instructive conférence.

A la surface de la mer flottent des produits qu'au premier abord on prendrait pour de vulgaires détritus, on aurait tort de les dédaigner, car ces débris sont constitués par d'innombrables quantités de petits animaux, du nom de scopalides, parfaitement comestibles. Pour les recueillir il suffit de traîner à la remorque une sorte de filet, formé d'un tissu plus ou moins épais, façonné en entonnoir et dont l'extrémité pointue est garnie d'un récipient étanche dans lequel s'amoncellent les scopalées. La pêche, bien facile, de ces animaux est suffisamment fructueuse pour que chaque pêcheur puisse assurer sa subsistance au moins provisoirement.

En dehors de ces petits animaux il en est d'autres dont la capture assure également une alimentation aux naufragés, ce sont les Méroux.

Ces poissons de belle taille, puisqu'ils atteignent le poids de 3 kilogr., suivent les épaves garnies d'anatifes et ne s'en éloignent sous aucun prétexte ; rien alors n'est plus facile que de les capturer soit au moyen de lignes, sans amorce même, soit simplement avec la fouêne ou trident.

Il paraît que l'abondance de ce poisson est telle qu'en une seule journée on peut en prendre jusqu'à 300 kilog., c'est donc là une ressource précieuse, car la chair est excellente, ajoutons que l'aspect extérieur est un peu celui de la brême.

Pour parer à la rareté des vivres il faut encore citer les thons dont le nombre est très considérable et qui se prennent d'une façon très aisée avec un simple hameçon garni simplement d'un bouchon de paille.

Enfin il convient de parler, comme ressource alimentaire pour les marins en détresse, de certaines substances flottantes qui accompagnent les bancs de sargasses dans l'Atlantique Nord, ces substances prises d'abord pour des mucus, sont bel et bien formées d'animaux, rappelant les crevettes, dont l'ingestion est excellente, la récolte se fait au moyen de tamis de différentes grandeur.

La conférence a été suivie de la visite détaillée des différents appareils et produits exposés dans le pavillon.

A l'issue de cette réunion le congrès, par l'organe de son prési-

Digitized by Google

dent, a vivement remercié son Altesse de l'intérêt qu'avaient présenté sa conférence et l'étude de ses documents.

Il serait donc à souhaiter que toutes les embarcations fussent munies, en prévision d'accidents, des appareils préconisés par le prince de Mocaco, les marins en détresse ne perdraient pas courage et pourraient attendre avec résignation la venue d'un secours complet, cette espérance rendue aux naufragés constitue le plus bel éloge qu'on puisse adresser au savant, auteur de ces découvertes humanitaires.

Visite de la canonnière Farcy

La *Canonnière Farcy* exposée en 1888 devant le palais de l'Industrie a excité un vif intérêt. Le propriétaire a bien voulu la faire visiter en détail par les membres du congrès. Nous sommes heureux de remercier ici, notre honorable collègue, M. le commandant Farcy, des efforts qu'il a faits pour améliorer nos types d'embarcations.

Visite du pavillon d'anthropologie, du pavillon d'aréostation et du musée Grinet.

Le *Pavillon d'anthropologie* fut visité sous la direction de M. Labrousse avec grand intérêt. Dans la section d'anthropologie on remarqua les divers procédés à suivre pour conserver certaines races éteintes.

Dans le pavillon d'aérostation, M. Labrousse expliqua avec sa clarté habituelle les différentes méthodes employées pour attérer sans danger.

Notre infatigable collègue se mit également à la disposition des membres du congrès, pour leur faire visiter en détail le musée Grinet et nous sommes heureux de le remercier du zèle qu'il apporta à remplir la mission qu'il s'était imposée.

Visite des piscines Christmann

Les *Piscines Christmann* établies rue de Château-Landon et boulevard de la Gare, rendent de grands services à la population parisienne, car elles offrent aux baigneurs la facilité d'y nager hiver comme été. Grâce au concours du conseil municipal qui a bien voulu accorder à M. Christmann la concession des eaux de

Digitized by Google

condensation des machines de la ville, moyennant la délivrance de cachets de bains à prix réduits, les enfants des écoles et les militaires de la garnison de Paris peuvent se baigner moyennant des prix insignifiants.

Visite de la classe 65

Les membres du congrès furent reçus par MM. les exposants prévenus par les soins de M. Potel. Ils examinèrent rapidement les divers appareils de sauvetage qui furent expérimentés à la piscine Oller et au quai Saint-Michel, mais ils s'arrêtèrent longtemps devant la magnifique exposition de la société centrale de sauvetage des naufragés et devant les appareils destinés à combattre les incendies dès leur début.

L'exposition de la société centrale de sauvetage se composait de tous les éléments que constituent les trois catégories de postes de sauvetage qu'elle a établis sur le littoral de notre pays et de ses colonies. Un canot de sauvetage prêt à prendre la mer était exposé avec tous ses agrès.

Les appareils extincteurs destinés à combattre rapidement les incendies à leur début étaient très nombreux. Signalons l'extincteur instantané Cleetes, les extincteurs systèmes Tabouret, Mauclerc, Guibillon, etc. Les membres du congrès étudièrent les grenades Labbé, Hardens, etc., les tissus incombustibles et ininflammables présentés par la société l'incombustibilité. etc., et ils regrettèrent de ne pouvoir consacrer plus de temps à l'examen des nombreux appareils de sauvetage disséminés dans les diverses parties des sections étrangères de l'exposition.

VISITE

des Théâtres de la Porte-Saint-Martin et du Palais-Royal

L'incendie de l'Opéra-Comique a été, pour les théâtres parisiens, le point de départ d'une véritable transformation. L'administration préfectorale et les directeurs ont voulu se mettre, pour l'avenir, à l'abri de toute critique et dégager pleinement leurs responsabilités réciproques en cas de nouveau sinistre. Il en est résulté entre les bureaux de la préfecture de police et les direc-

Digitized by Google

teurs de théâtre une émulation dont les résultats sont tout à l'avantage de la sécurité des spectateurs.

Deux réformes s'imposaient tout d'abord : la suppression du gaz et l'établissement de dégagements de nature à rendre aisée et rapide l'évacuation des salles de spectacle. A ce double point de vue les deux théâtres qui ont semblé avoir le mieux réalisé ces modifications si importantes sont la Porte-Saint-Martin et le Palais-Royal, l'un très vaste, l'autre de dimensions restreintes. La visite comparative de ces deux théâtres devait donc apporter aux membres du Congrès de Sauvetage des éléments précieux d'information sur les progrès réalisés, depuis la catastrophe du 25 mai 1887 ; sur la demande qui leur en a été faite par M. André Fouquet du Lusigneul et le signataire de ces lignes, les directeurs de ces théâtres, MM. Félix du Quesnel, Mussay et Boyer se sont mis avec empressement à leur disposition.

La Porte-Saint-Martin est, après les grandes scènes subventionnées, le plus beau théâtre de Paris. Incendié pendant la Commune, il a été reconstruit sur le même emplacement et réouvert au public en 1873. Il présentait quelques singularités de construction : ainsi l'accès de chacun des côtés des fauteuils d'orchestre était isolé ; le côté pair avait son escalier spécial et le côté impair un autre escalier, de sorte que lorsqu'on voulait passer de droite à gauche il était impossible de le faire par le fond de la salle : on était obligé de redescendre l'escalier de droite et de remonter celui de gauche. En cas d'évacuation précipitée, c'était là non seulement un inconvénient, mais un danger. Aussi, dès que la campagne d'améliorations de l'aménagement des théâtres fut commencée, M. du Quesnel qui n'était cependant que depuis peu directeur de la Porte-Saint-Martin, s'empressa-t-il de fermer sa salle et d'y entreprendre des travaux pour faire disparaître cette cause d'insécurité. Il supprima le parterre adossé jusque-là directement au mur de scène de la Renaissance, le remplaça par des baignoires derrière lesquelles il ménagea un large couloir faisant communiquer directement les côtés pair et impair des fauteuils d'orchestre. M. du Quesnel ne s'en tint pas là, il fit construire un second et vaste escalier de sortie débouchant sur la rue de Bondy. A tous les étages il remplaça les fenêtres donnant sur cette rue et sur le boulevard par des portes s'ouvrant sur des balcons de fer reliés entre eux par des escaliers également en fer, d'un accès facile.

Digitized by Google

Toutes les portes des loges qui jusque-là s'ouvraient en pleine largeur et obstruaient ainsi les couloirs, furent remplacées par des portes à vantaux s'ouvrant par le milieu et venant se rabattre contre le mur. Au premier étage une grande loge fut supprimée pour établir une entrée de plus aux fauteuils de balcon. Mais, avec quelque apparence de raison, M. du Quesnel, l'architecte Desplechin et le chef machiniste Courbois résistèrent aux prétentions de la Commission qui voulait qu'un passage fût tracé au milieu des fauteuils d'orchestre. Cette allée centrale n'aurait eu, en effet, d'issue qu'au fond de la salle, derrière les baignoires, puisque les portes de sortie du théâtre sont placées sur la droite de la salle et, sans présenter aucun avantage pour l'évacuation, elle aurait créé contre le mur de scène de la Renaissance, obstacle infranchissable, une accumulation de spectateurs que le double courant formé à droite et à gauche par les personnes descendant des étages supérieurs et sortant des baignoires et fauteuils de côté aurait risqué d'immobiliser dans la plus fâcheuse position.

En visitant la Porte-Saint-Martin, les membres du Congrès ont pu se rendre parfaitement compte de la justesse de l'opinion de M. du Quesnel et de ses collaborateurs.

Avant de prendre par le menu toutes les mesures de nature à assurer la promptitude et la régularité de l'évacuation, le directeur de la Porte-Saint-Martin avait adopté la réforme la plus urgente, celle qui aurait dû être imposée partout; il avait banni le gaz du théâtre et fait procéder à une magnifique installation électrique qui a toujours fonctionné avec une régularité et un éclat bien faits pour prouver que l'électricité donne tout ce qu'on est en droit d'en attendre, lorsqu'on ne lésine pas en l'aménageant.

A la Porte-Saint-Martin comme partout maintenant les décors, bois de construction et autres objets inflammables sont ignifugés. Avec la lumière électrique, c'est presque une superfétation. Il n'y en a, en effet, guère de danger à redouter sous ce rapport. Les seuls perfectionnements dont la réalisation pourrait encore apporter un surcroît de sécurité au public, auraient trait au fonctionnement des calorifères. A la Porte-Saint-Martin comme dans beaucoup d'autres théâtres, c'est encore là que réside le plus gros péril. Les ordonnances de police, très sévères sur ce point particulier, ont d'ailleurs le grand défaut d'être presque inapplicables

Digitized by Google

et malgré les bonnes intentions des directeurs, il leur est difficile de s'y conformer strictement sous peine de voir le public déserter leurs salles transformées, surtout depuis la suppression du gaz, en véritables glacières.

*
* *

La salle occupée aujourd'hui par le théâtre du Palais-Royal a été construite en 1784; elle a été restaurée une première fois de fond en comble en 1831, mais on peut presque dire qu'elle a été reconstruite en 1887.

Premier théâtre de France qui ait été entièrement éclairé à l'électricité, le Palais-Royal n'a pas échappé pour cela aux exigences de la commission d'incendie. On lui a demandé des travaux importants incombant en totalité à ses directeurs, le bail consenti par les propriétaires ayant prévu le cas de modification ou de reconstruction du théâtre.

Le travail le plus sérieux, qui s'imposait et dont, d'ailleurs, les directeurs du Palais-Royal avaient d'eux-mêmes reconnu la nécessité était celui de la réfection de la partie donnant sur la rue Montpensier, comprenant l'élargissement des couloirs, avec balcons à air libre et escaliers extérieurs, pour les fauteuils d'orchestre et baignoires, les premières loges et le balcon, les deuxièmes galeries et deuxièmes loges et enfin les troisièmes galeries.

Ils firent ensuite agrandir dans de notables proportions l'escalier principal conduisant du vestibule d'entrée au contrôle. Puis ils décidèrent la construction d'un escalier tournant assurant le dégagement des avant-scènes et balcons du côté du jardin du Palais-Royal et venant aboutir dans le foyer du public.

Comme à la Porte-Saint-Martin, un rideau de fer a été posé. Il peut être manœuvré par une simple pression du doigt sur des boutons placés au contrôle, à côté du chef d'orchestre, dans le poste du chef machiniste, au foyer des artistes et à la régie.

Dans les deux théâtres le grand secours fonctionne à merveille et en quelques minutes la scène pourrait être inondée. A tous les étages sont installés des établissements, grâce auxquels il suffirait de déployer une garniture et d'ouvrir un robinet pour avoir à sa disposition un jet d'eau à haute pression et parer ainsi aux besoins les plus urgents.

Digitized by Google

*
* *

Ce que nous venons de dire de la Porte-Saint-Martin et du Palais-Royal s'applique en beaucoup de points à plusieurs autres théâtres parisiens. Les membres du Congrès ont choisi ces deux salles pour les visiter parce qu'elles leur ont semblé réaliser, autant que cela est possible, l'idéal des précautions dues à la sécurité du public. Il serait injuste de ne pas déclarer ici que les directeurs de la plupart des autres théâtres ont fait de leur mieux pour supprimer tout risque d'incendie. Mais il y en a malheureusement encore quelques-uns qui envisagent trop légèrement leur responsabilité dans cet ordre d'idées. Sous prétexte qu'ils n'ont pas à proximité de leur théâtre des stations d'électricité, ils continuent à se servir du gaz. Il saute aux yeux que s'ils sont répréhensibles, leur tort doit être partagé par l'administration qui n'a pas eu l'énergie de proscrire absolument l'emploi du gaz. Il est certain que si on avait fait fait de cette exclusion une condition *sine qua non* de réouverture, ils auraient d'abord crié un peu, mais entre la fermeture de leurs théâtres et l'exécution des travaux nécessaires, ils n'auraient pas hésité longtemps.

Les mêmes observations peuvent s'appliquer aux cafés-concerts et il est inadmissible de voir accorder l'autorisation d'ouvrir à des établissements éclairés au gaz. Si, dans une pensée de regrettable tolérance, on n'a pas voulu exiger de trop grands sacrifices des entreprises déjà existantes, il n'y a aucune raison valable pour faire preuve de la même mansuétude à l'égard des salles de spectacle pour lesquelles l'autorisation d'ouverture est maintenant sollicitée.

L'autorité peut et doit exiger des constructeurs de ces théâtres ou concerts la réalisation immédiate des perfectionnements désormais reconnus indispensables et qui se résument tous dans la substitution absolue de l'électricité au gaz, dans l'aménagement de couloirs larges, de passages au milieu des places de chaque étage, et l'installation sur les façades de balcons de fer pour les spectateurs, les artistes et le personnel.

Telle est la conviction qu'ont emportée de leur visite à la Porte-Saint-Martin et au Palais-Royal les membres du Congrès international de Sauvetage.

L'électricité supprime la chance d'incendie à la condition, bien entendu, que les machines qui la fournissent ne soient pas installées dans le théâtre même, comme cela s'est malheureuse-

Digitized by Google

ment produit au théâtre de la Bourse, à Bruxelles; les dégagements vastes donnent au public une confiance qui peut, sinon empêcher, du moins restreindre de beaucoup la panique. Le jour où les spectateurs seront bien convaincus que, même au cas invraisemblable où le feu éclaterait sur la scène, ils auront le temps, une fois le rideau de fer baissé, de sortir de la salle et de gagner la rue, ou même de se réfugier sur les terrasses et balcons et d'en descendre par les excaliers extérieurs, nous ne verrons plus se renouveler des catastrophes comme celles de l'Opéra-Comique où, sur cent victimes plus de quatre-vingts ont péri non par le feu, mais parce que, faute de dégagements, elles sont allées s'entasser dans un épouvantable affolement devant des portes qui ne fonctionnaient pas, au fond de couloirs-impasses et dans des escaliers sans issue.

La peur est un fléau encore plus redoutable que le feu : c'est cette considération *morale* qu'il ne faut jamais perdre de vue lorsqu'on organise la lutte *matérielle* contre l'incendie dans les lieux publics.

René de CUERS.

Digitized by Google

CONCLUSION

Avant de nous séparer de nos lecteurs nous tenons à remercier ici nos collègues qui ont bien voulu assister à nos réunions et notamment les délégués français et étrangers qui ont pris part à nos travaux. Nous adressons donc nos plus chaleureux remerciements aux personnes dont les noms suivent :

M. le capitaine Shaw, délégué de la ville de Londres;

M. John Furley, directeur of the ambulance département of the Order of Saint-John of Jérusalem. Londres;

M. le capitaine Lyle, délégué de la commission militaire des États-Unis ;

M. Stewart Thorndicke, délégué de the Humane Society of the Commonwealth of Massachusetts ;

M. Henry, lieutenant au corps des sapeurs-pompiers de Bruxelles ; M. le Dr du Brissy, de Mons et M. O. Du Bus, délégués de la commission belge;

M. André de Mot et M. le Dr Cheval, délégués de la Société royale des sauveteurs belges;

M. l'amiral baron Teffé, delégué du Brésil;

Son Excellence l'amiral Dom Francisco de Paula Pavia et Dom Pedro Nevo y Colson, délégués de la Société de sauvetage de Madrid;

M. le colonel Van Zuylen, délégué de l'Institut royal des Ingénieurs des Pays-Bas;

M. le baron Alessandro, délégué de la commission italienne;

M. Lazarini, délégué de la Société anonima de navigazione a vapore (Puglia) de Bari.

M. F. Baetzmann et R. J. Buch, délégués de la commission norvégienne;

M. Hubert Prom, délégué de la Chambre de commerce de Bordeaux;

M. Frédéric Perquer, délégué de la Chambre de commerce du Havre;

Digitized by Google

La question de l'assurance des gens de mer qui n'a pu être discutée au dernier Congrès, sera reprise par M. G. Hamon, qui ayant reçu de nouveaux documents remaniera complètement son rapport. Grâce à l'application de la vapeur à la pêche maritime nous croyons que dans bien des cas on pourra, comme on l'a fait en Bretagne et en Belgique, quadrupler le salaire des pêcheurs.

La mortalité des pêcheurs étant de 1 à 2 °/₀, il est urgent que l'on prenne des mesures pour augmenter leur salaire quotidien et assurer des pensions aux veuves ainsi qu'aux orphelins des victimes de la mer. Le législateur prépare actuellement une loi sur la responsabilité des accidents industriels, il y aura lieu d'examiner la manière dont elle pourra être appliquée aux marins.

La section devra donc s'attacher :

1° A rechercher les moyens à prendre pour que le patron de pêche puisse posséder des embarcations insubmersibles ;

2° A augmenter les bénéfices et le salaire des pêcheurs ;

3° A examiner les mesures fiscales qui permettent aux étrangers de vendre du poisson en France à meilleur marché que nos nationaux ;

4° A provoquer l'augmentation des ressources des caisses destinés à secourir les gens de mer.

M. C. Hamon traitera également la question de l'assurance en temps de guerre.

La section des expériences et des fêtes ayant eu la bonne fortune d'obtenir le patronage de M. G. Pallain, conseiller d'État, directeur géneral des douanes, des instructions seront données pour que plusieurs équipes de douaniers, fassent ensemble des exercices de sauvetage à Toulon, de façon à ce qu'on puisse donner des récompenses aux hommes qui manœuvreront le mieux.

Grâce aux efforts de M. de Baecker et de M. René de Cuers, nous espérons que les expériences relatives aux incendies seront aussi intéressantes que celles du sauvetage en mer.

La commission des fêtes n'épargnera rien pour organiser plusieurs excursions dans les environs de Toulon.

Digitized by Google

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION ET ERRATA.....
Composition du comité d'organisation..... 1
Listes des membres du comité de patronage..... 3
Programme des travaux du Congrès et composition des sections..... 4
Liste des pays étrangers, des villes, des chambres de commerce des sociétés représentés au Congrès..... 7
Liste des membres du Congrès..... 9
Séance d'ouverture. Nomination des membres du bureau..... 15
Discours du Président..... 16
Communication de M. Cacheux, secrétaire général..... 21
Compte rendu des documents envoyés au Congrès..... »
Conférence de M. le Dr de Beauvais, sur les premiers soins à donner aux victimes d'accidents..... 25
Observations faites par M. Duras et divers autres membres du Congrès.. 33

PREMIÈRE SECTION. — *Secrétaire, M. Potel.*

SAUVETAGE MARITIME

Rapport sur les travaux de la première section..... 35
Compte rendu des communications faites à la suite du rapport lu par M. Ragiot..... 52
Communication de M. le commandant Riondel, relative aux routes maritimes et à la neutralisation du banc de Terre-Neuve..... 53
Vœux présentés par M. A. Godet, délégué de la Ville de Bordeaux..... 57
Filage de l'huile. Communications de M. Baetzmann et de M. Good..... 58
Insubmersibilité des navires, par M. Labrousse..... 60
Description du Neversink..... 61
Appareils de sauvetage..... 62
Matelas. — Vêtements de sauvetage. — Tissu Jackson..... 62
Vêtement Crouzillat. — Gilet de sauvetage Ferré..... 63
Gilet Massée. — Ceintures Alessandro. — Hansen..... 65
Bouées Hansen et Voisard,..... 67
Bouées Uyttenhoven, Labiscarre, Baron et Demode. — Secours donnés du rivage. — Sirènes. — Lignes Brunnel..... 68
Cannes parapluies Andrieu et Leriche. — Ligne Talmas. — Bâtons plombés. — Canon porte-amarre Du Bourblanc. — Bouée projectile. — Porte-amarre de M. Henrique de Lima e Cunha..... 70

Digitized by Google

Canots de sauvetage. — Expériences faites par la Société centrale de sauvetage des naufragés. Système Duinker pour mettre rapidement un canot à l'eau 71
Bœuf de sauvetage, proposé par M. l'amiral Paris 72
Projet de canot de sauvetage à vapeur de M. Després 78
Société humaine des naufragés de Boulogne 78
Note sur le service du sauvetage en Allemagne, en Amérique, en Angleterre, en Danemark, en Italie, en Norwège, en Russie et en Suède 79

IIe SECTION

SAUVETAGE EN RIVIÈRE

Rapport de M. Guillemin 91
Discussion du rapport de M. Guillemin à laquelle prirent part MM. Roche, Labrousse et M. le commissaire Lebeau 99
Compte rendu des documents envoyés par MM. le Dr Du Brisy et M. O. Du Bus, Sauvageot, Dr Dobroslavine, Dr Dunant, Christmann, E. Cacheux 100
Note relative au fonctionnement et à l'organisation de la société française de sauvetage 102
Des sauveteurs bretons et de la société royale des sauveteurs de Belgique 104

IIIe SECTION

SAUVETAGE EN CAS D'INCENDIE

Rapport de M. Guibillon 108
Communicaiion de M. le commandant Sauvée sur les moyens d'assurer en cas d'incendie la sortie des spectateurs d'un théâtre 125
Moyen proposé par M. de Lima e Cunha pour enlever la fumée produite dans un théâtre incendié 131
Disposition imaginée par M. Hansen de Kiel pour assurer la fuite des spectateurs quand un incendie se déclare dans la salle 135
Discussion relative aux règlements des théâtres à laquelle prirent part MM. Chavoutier et Roche 135
Communicatiou de M. Bernard sur l'organisation des secours en cas d'incendie dans les petites communes 136
Dispositions prises en Russie pour combattre les incendies 139
Analyse des documents reçus pendant la durée du Congrès 140
Dispositions prises dans les usines en Allemagne et en Autriche pour prévenir les incendies. — Appareil Mulos pour signaler la présence du grisou. — Avertisseur Chavoutier. — Extincteurs Regnard et Mauclerc 141
Dévidoir universel Félicien Michotte 142

Digitized by Google

Matériel de sauvetage pour incendie. — Matériel de prévention, c'est-à-dire permettant aux personnes en péril, de se sauver avec son aide. — Corde Hansen. — Pouff de sauvetage Dupuy, échelle de Waële..... 142
Matériel permettant d'envoyer aux personnes en danger des appareils de sauvetage ou de permettre à des sauveteurs de se rendre auprès d'elles. — Echelles Frémiot et Gugumus. — Balcon échelle Christie et Cadol. — Escalier François. Bobine Labrousse. — Arbalète Dupuy. — Ascenseurs Albert, Smitter et Duhamel. — Plate-forme Uyttenhoven.. 142
Matériel servant à descendre les personnes en danger — Filet Morel. — Sac Beuer. — Descenseurs Holthausen, Psalmon, Gugumus, Dienert, Duval..... 145

IVe SECTION

ACCIDENTS SUR LES VOIES PUBLIQUES

Rapport de M. de Baecker..... 117
Complément du rapport de M. de Baecker. — Société des sauveteurs de Vienne. — Société Samaritaine de Leipzig. — Saint John Ambulance Society. — Société des dames françaises. — Union des femmes de France. — Projet de M. le Dr Auguste Voisin. — Proposition de M. Roche et de M. Burgues..... 171
Mesures à prendre pour éviter les accidents provenant de l'emploi des voitures et moyens d'assurer la sécurité des passants et des voyageurs par M. G. Anthoni, ingénieur..... 184
Analyse des communications faites par MM. Dobroslavine, Carpentier de Hesdin, Ange Baudy..... 189
Description de la voiture Gril (Lucien)..... 190
Description du frein Bautain (de La Varenne)..... 191
Vœu de M. le commissaire Lebeau. — Communication de M. le Dr Barbulée relative aux fractures..... 192

Ve SECTION

AMÉLIORATION DE LA SITUATION DES GENS DE MER

Rapport de M. Georges Hamon..... 195
Caisses d'État et Compagnies d'assurances..... 198
Sociétés de secours pour les marins et les sauveteurs marins. — Société de Dieppe, de Boulogne-sur-Mer. — Institut de sauvetage de la Méditerranée. — Caisse mutuelle des pêcheurs d'Islande. — Union syndicale mutualiste des marins du commerce du Hâvre. — Caisse de la société royale et centrale des sauveteurs de Belgique..... 203
Projet Collet. — Projet Félix Faure. — Statistique. — Nécessité de l'assurance. — Assurance des instruments de travail. — Conclusion du rapport de M. Hamon..... 208
Tribunaux maritimes mixtes..... 200
Société des Sauveteurs de la Seine..... 211

Digitized by Google

Secours aux sauveteurs et assurance de marins..... 212
Liste des membres de la commission d'organisation du Ve Congrès de sauvetage..... 215

Ve SECTION

EXPÉRIENCES ET VISITES

Rapport de M. Chagnard. — Expérience de sauvetage exécutée par une équipe de la société des sauveteurs bretons..... 217
Expériences piscines Oller..... 218
Expériences de sauvetage en cas d'incendie..... 223
Visite du pavillon de la principauté de Monaco. — Visite de la canonnière Farcy.....
Visite de la galerie d'anthropologie du musée Grinet et du pavillon d'aérostation.....
Visite des piscines Christmann.....
Visite des théâtres de la Porte Saint-Martin et du Palais-Royal.....
CONCLUSION .....

LE MANS. — TYPOGRAPHIE ED. MONNOYER.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google